

## ВПЛИВ КОГНІТИВНОГО ПІДХОДУ НА ФОРМУВАННЯ САМОСТІЙНИХ УМІНЬ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

*У статті охарактеризований вплив когнітивного підходу на формування самостійних умінь учнів у процесі навчання фізичної географії, які є окремою предметною компетенцією. Встановлено, що найефективнішим засобом набуття здатностей самостійно здобувати знання у початковому процесі школи є освітня модель – підручник. Визначено роль окремих пізнавальних процесів (відчуття, сприйняття, увага, пам'ять, мислення, уява, мова) у самостійній навчальній діяльності школярів. Проаналізовано підходи щодо урахування специфіки когнітивних процесів та їх удосконалення під час роботи з навчальною книгою.*

**Ключові слова:** когнітивні процеси, самостійні вміння, формування, процес навчання, підручник, учні основної школи, фізична географія.

*В статтє охарактеризовано влияние когнитивного подхода на формирование самостоятельных умений учащихся в процессе обучения физической географии, являющихся отдельной предметной компетенцией. Установлено, что наиболее эффективным средством приобретения способностей самостоятельно добывать знания в учебном процессе школы является образовательная модель – учебник. Определена роль отдельных познавательных процессов (ощущение, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь) в самостоятельной учебной деятельности школьников. Проанализированы подходы относительно учета специфики когнитивных процессов и их усовершенствования при работе с учебной книгой.*

**Ключевые слова:** когнитивные процессы, самостоятельные умения, формирования, процесс обучения, учебник, ученики основной школы, физическая география.

*The article characterizes the effect of the cognitive approach on the formation of students' independent skills in the learning process of physical geography, which is considered as separate subject competence. It is established that the most effective means of acquiring abilities of knowledge independent gain in the school educational process is an educational model – a textbook. The role of individual cognitive processes (sensation, perception, attention, memory, thinking, imagination, speech) in a self-learning activity of students is defined.*

*The approaches regarding to the account of specificity of cognitive processes and their improvement at working with educational book are analyzed.*

**Key word:** *cognitive processes, independent skills formation, the learning process, the textbook, students of school, physical geography.*

**Постановка проблеми.** Зміст географічної освіти в школі має відповідати стану розвитку сучасної науки, вимогам збільшення і постійного оновлення інформації в умовах становлення нового типу особистості, основними якостями якої є самостійність, творчість мислення, активна життєва позиція, здатність адаптуватися в змінюваних реаліях, самореалізовуватися. Провідну роль у навчально-виховному процесі з географії, поряд із засвоєнням знань учнями, відіграє процес формування умінь та навичок навчальної діяльності, що є окремою предметною компетенцією. Такі вміння й навички утворюються та функціонують на основі накопичення знань. Педагоги й психологи одноставні в тому, що вміння завжди виходять зі знань і спираються на них, що передбачає свідомий інтелектуальний процес застосування знань і навичок для здійснення прийомів дії згідно з поставленою метою [2, с. 26].

Саме набуття здатностей самостійно здобувати знання розвивають інтелект та підвищують культурний рівень особистості. Найефективнішим засобом досягнення цих цілей у начально-виховному процесі школи є підручник. Окрім того, відображена у структурі підручника, правильно спланована та організована самостійна робота учнів вирішує завдання формування однієї з найголовніших компетенцій – уміння вчитися. Самостійна робота з підручником виступає засобом залучення учнів в самостійну пізнавальну діяльність, інструментом її організації. Пізнавальні процеси школярів належать до основних рушіїв навчальної діяльності та безпосередньо впливають на цілі, зміст та характер навчально-пізнавального процесу. На нашу думку, врахування специфіки когнітивних процесів є умовою успішного формування самостійних умінь учнів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Психологічні, дидактичні та методичні аспекти формування в учнів умінь та навичок, з визначенням їх змісту, значення, психологічних і дидактичних умов та механізмів утворення досліджували Ю. К. Бабанський, В. К. Буряк, В. В. Давидов, М. О. Данилов, О. Є. Дмитрієва, Д. Б. Ельконін, Б. П. Єсіпов, А. К. Маркова, В. О. Онищук, В. Ф. Паламарчук, П. І. Підкасистий, К. К. Платонова, С. Л. Рубінштейн, О. Я. Савченко, А. В. Усова, Т. І. Шамова та ін. Вивчаючи напрацювання вчених щодо аналізованої проблеми можемо зазначити, що основна увага зорієнтована на окремі складові формування вміння працювати з навчальною книгою (робота з текстовим та позатекстовим компонентами), фрагментарними є дослідження стосовно формування вмінь самостійної роботи з підручником та вивчення впливу когнітивного підходу на формування цих умінь.

---

**Мета статті.** Ціллю авторського пошуку є визначення впливу когнітивного підходу на ефективне формування самостійних умінь учнів у процесі навчання фізичної географії та дослідження способів удосконалення окремих пізнавальних процесів у самостійній навчальній діяльності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Слово «формувати» у тлумачному словнику сучасної української мови трактується як: надавати чому-небудь певної форми, вигляду; виробляти в кому-небудь певні якості, риси характеру; надавати чому-небудь завершеності, визначеності; давати існування чому-небудь тощо [3, с. 1544]. У психолого-педагогічній літературі під «формуванням» розуміється свідоме управління процесом розвитку людини або певних якостей особистості, властивостей характеру та надання їм задуманої форми (рівня, образу). У педагогічній практиці формування означає застосування прийомів і способів (методів, засобів) впливу на особистість учня з метою створення у нього системи певних цінностей і ставлень, знань і умінь, складу мислення та пам'яті [1].

Український педагогічний словник тлумачить термін «уміння» як здатність належно виконувати дії, що заснована на доцільному використанні людиною набутих знань і навичок. Утворення вміння є складним процесом аналітико-синтетичної діяльності кори великих півкуль головного мозку, в ході якого створюються й закріплюються асоціації між завданнями та рішеннями, необхідними для його виконання [4, с. 338].

Уміння, які учні освоюють в процесі географічної освіти – це способи виконання дій, набуті на основі знань і попереднього досвіду учня. Після того як уміння багаторазово повторюються, тобто вдосконалюються і автоматизуються, вони перетворюються на навички. У свою чергу, сформовані навички є необхідною запорукою набуття учнями нових умінь [5, с. 137]. Відповідно до цього визначимо, що формування умінь – це складний процес удосконалення способів навчальної діяльності у результаті вправлення, що призводить до їх автоматизації та перетворення на навичку.

Самостійна робота учнів охоплює практично весь навчально-виховний процес з географії та реалізується в ньому при різноманітному співвідношенні репродуктивної (відтворювальної), продуктивної і пошукової діяльності учнів за специфічної ролі вчителя. Самостійна робота спрямована на застосування, поширення, поглиблення, систематизацію і набуття знань на основі дій, які учні виконують за сформованими раніше алгоритмами їхнього виконання без допомоги, але за загального керівництва та контролю вчителя [5, с. 307]. Самостійна робота з підручником передбачає складну пізнавальну діяльність, в основі якої лежать *когнітивні процеси*: відчуття, сприйняття, увага, пам'ять, мислення, уява, мова.

Саме *відчуття* є першоосновою сприймання та пізнання оточуючого

---

світу, воно базується на роботі органів чуття. Відповідно до задіяної системи аналізатори відчуття поділяють на зорові, слухові, нюхові, смакові, шкірні тощо. Під час уроку вчитель має скоординувати навчально-пізнавальну діяльність учнів, використовуючи всі канали відчуттів. Звернемо увагу, що до 90 % інформації ми сприймаємо за допомогою зорового аналізатора. Раціонально враховані колір, розмір, форма, яскравість, контрастність інформаційного компонента підручника, що включає тексти та ілюстративний матеріал (образний (фото, малюнки) та понятійний (графічно-знакові моделі: карти, таблиці, схеми, графіки, діаграми, профілі тощо) активізують формування вмінь самостійного здобуття географічної інформації, її сприйняття та осмислення. Дані про різноманітні фізичні об'єкти, процеси та явища (наприклад, будова земної кори, походження підземних вод, висотна пояси́сть, будова річкової долини і т. п.) учні отримують із навчальних малюнків, що є основними носіями інформації із зазначених питань. Крім того ілюстрації впливають на емоційну та естетичну сферу школяра, стимулюючи інтерес до навчання.

Все більшого значення набуває візуалізація даних – перетворення і представлення громіздкого текстового матеріалу у вигляді узагальнених різноманітних графічних форм передачі інформації. Ці елементи у навчальній книзі реалізують принцип наочності, який включає в себе методичні прийоми навчання для цілісного сприймання географічних об'єктів, процесів і явищ, активізації пізнавальної діяльності, формування цілісної правильної географічної картини світу.

Важливою формою психологічного впливу і налаштування на навчання є колір. Основні кольори, які використовують на практиці і які мають вплив на характер сприйняття навчального матеріалу: червоний колір і його основні відтінки – збуджують, мобілізують; рожевий – породжує відчуття ніжності, легкості; помаранчевий – «дихає» теплом, сприяє релаксації, концентрації уваги; жовтий колір – стимулює мозкову діяльність і моторику; зелений колір – заспокоює; синій – знімає збудження та агресію, сприяє розвитку розумових здібностей та поліпшує пам'ять; коричневий колір – створює враження впевненості, твердості, але іноді пригнічує. Для наочного матеріалу підбір кольорів проводиться за такими правилами: 1) застосовується, в основному, спокійне, непасивне і неяскраве забарвлення; 2) кожна складова об'єкта має свій колір; 3) основні деталі, що належать до однієї частини об'єкта, виділяють відтінками або світлішим забарвленням; 4) для забарвлення частини об'єкта, що має найбільшу площу, підбирається нейтральний колір; 5) частини деталі, які займають найменшу площу, фарбуються у найактивніший колір; 6) деталі, які видно дуже малими ділянками, забарвлюються яскравими кольорами [6, с. 146–149]. Також під час згортання прочитаної інформації (складання плану, конспекту, тез,

моделей) важливою умовою у створенні зорової опори для забезпечення якісного сприйняття учнями навчального матеріалу є виділення важливої інформації кольором, використання підкреслень та інших поміток.

*Сприйняття* базується на даних відчуттів та передбачає їх синтез та створення цілісних образів предметів та явищ; складнішим видом навчальної діяльності є *спостереження* – цілеспрямоване сприйняття. Розвивати спостережливість учнів під час вивчення фізичної географії допомагає робота з текстом та ілюстративним матеріалом. Аналіз описів, зображень природних об'єктів та явищ у підручнику сприяють розвитку спостережливості школярів.

Формування *уважності* забезпечує оптимальну усвідомлену розумову діяльність. Стійкість уваги посилюється, якщо об'єкт вивчення є посильним для сприймання та викликає зацікавленість. На початкових етапах удосконалення цього когнітивного процесу вчителю необхідно організувати дії учнів, надавати зразки та певні засоби, використовуючи, які він зможе самостійно сконцентрувати увагу. Для розвитку уваги доцільно впроваджувати вправи та використовувати ігрові прийоми:

1) на пошук у тексті підручника окремих даних (географічних термінів, назв, цифрових показників тощо);

2) на встановлення смислових взаємозв'язків між запропонованими словами та словосполученнями, пошук їх пари (наприклад, під час вивчення теми «Клімат» (6 клас) можна запропонувати розглянути два стовпчика слів та встановити між ними смислові пари (кліматичні – пояси, гори – кліматичні бар'єри, альbedo – відбиваюча здатність; течії – берегові пустелі, тощо));

3) на виправлення помилок у запропонованому вчителем тексті (виконується як індивідуально, так і фронтально, коли педагог зачитує уривок, що потребує коригування);

4) на виключення зайвого терміну з переліку (наприклад у темі «Гідросфера»: океан, море, затока, протока, озеро);

5) на розшифрування анаграм (переставлення літер у слові) тощо.

У роботі з підручником вагоме значення має функціонування *пам'яті*: когнітивних процесів запам'ятовування і відтворення інформації. Пам'ять потрібно постійно тренувати та удосконалювати, адже вона є передумовою успішності в навчанні. Мотивація учнів, установка на запам'ятовування, спрямування на самостійне отримання знань є рушіями розвитку пам'яті. Учитель географії має використовувати різноманітні методичні підходи для реалізації різних видів пам'яті (механічна, вербальна, образна), які притаманні та превалюють в окремих учнів. Наведемо приклади вправ, які ефективно впливають на розвиток пам'яті та можуть використовуватися у навчально-виховному процесі з географії у загальноосвітній школі.

1. Учні пропонуються для короткого ознайомлення малюнок, який

потім замінюється на інший, що містить помилки, потрібно вказати на них та виявити їх кількість.

2. Після самостійного опрацювання навчального матеріалу учням пропонується систематизувати його за запропонованими картками, які потрібно структурувати.

3. До тексту параграфа готують малюнки на окремих аркушах, після того як учні прочитають текст, їх демонструють протягом короткого проміжку часу, потрібно запам'ятати якнайбільше малюнків.

4. Залучення учнів до вироблення асоціацій, які пов'язуються у них із виучуваним матеріалом [7, с. 126–127]: при роботі з географічною номенклатурою можна запропонувати учням використовувати асоціацію «годинник» та вивчати розташування об'єктів за годинниковою стрілкою (наприклад у темі «Євразія» (7 клас) для засвоєння елементів берегової лінії: море Лаптевих – Східносибірське море – Чукотське море – Берингове море – Охотське море – Японське море і т. д.); підбирати асоціації до вигляду географічних об'єктів (наприклад півостровів).

5. Не використовуючи карту, дати відповіді на запитання вчителя, пов'язані з просторовим розміщенням певних об'єктів;

6. Замінити слова у тексті топографічними знаками тощо.

Найвищий щабель у пізнавальній діяльності учнів займає *мислення* – когнітивний процес, який базується на чуттєвому сприйнятті. Мислення розширює межі людського сприйняття органами чуття, адже є творчим процесом, що забезпечує узагальнення, встановлення взаємозв'язків між об'єктами та предметами реальної дійсності. Результатом мисленнєвої діяльності учнів на уроках географії є формування у них теоретичних форм знань: суджень, умовиводів, понять, тощо. Найважливішими мисленнєвими операціями, які спричиняють формування інтелектуальних умінь учнів, вважаються аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, класифікація і типізація [5, с. 71].

У процесі навчання надзвичайно важливим є формування причинно-наслідкового мислення, що сприяє усвідомленню географічної карти світу та починається з розуміння змісту поняття «причина» – як рушія, явища, що обумовлює інше явище, та протилежного «наслідок» – результату впливу, дії причини. Далі учні засвоюють алгоритм, у якому початковим є процес чи явище з подальшим визначенням причини (наприклад «кут падіння сонячних променів – широта місцевості»). На наступному етапі вихідною є причина, через те, що пояснити причину простіше, ніж передбачити наслідок (наприклад, «сила тяжіння Місяця та Сонця – виникнення припливів та відпливів», «моретрус – цунамі») [5, с. 133].

Розвивають мислення в режимі самостійної роботи учнів, зокрема із навчальною книгою, наступні прийоми:

1) відповіді на запитання та вирішення різноманітних завдань (проблемних ситуацій, порівняння різних географічних об'єктів чи явищ,

знаходження спільного та відмінного), що передбачені методичним апаратом підручника;

2) технологія читання, яка передбачає пошук відповідей на запропоновані питання, суперечки з автором тексту, доповнення відомостей, викладених у підручнику;

3) пошук зайвих зображень у запропонованому наборі з обґрунтуванням вибору;

4) формулювання запитань для іншого учня (парна робота у якій кожен учасник має скласти для партнера фіксовану кількість питань);

5) «чорна скринька» – за описом визначити, що знаходиться у скриньці [7, с. 126];

6) зіставлення логічних ланцюжків;

7) продовження речень з однозначно визначеним змістом;

8) назвати одним терміном перелік слів, запропонованих вчителем (наприклад: анемометр, термометр, барометр – метеорологічні прилади; степ, лісостеп, мішані ліси – природні зони) тощо.

У процесі навчання фізичної географії більшість відомостей учні отримують з описів, ілюстративного матеріалу, які використовуються вчителем та подаються у шкільному підручнику. Школяр має відтворювати певні образи дійсності у власній уяві. Географічні уявлення – це наочно-чуттєві образи географічних об'єктів, явищ, територій, яким властива просторовість. Важливою умовою розвитку географічної уяви є впровадження у навчально-виховний процес різноманітних підходів:

1) дидактичні ігри:

- географічна «показуха» – гра, у якій учні мають зобразити за допомогою жестів явище, процес, об'єкт, про який вони дізналися під час самостійної роботи з текстом;

- рольові ігри (наприклад, уявлення себе певним літературним героєм, дослідником, вченим та складання розповіді від образу обраного героя із застосуванням основних понять теми) [7, с. 127];

- гра-подорож – ознайомлення з оточуючим світом, уявна мандрівка;

- гра-припущення (що сталося, якби?);

- складання пазлів із окремих частин (збір розрізаних частин континенту, країн у межах материка, областей у межах країни);

2) постановка простих дослідів, моделювання, виготовлення макетів, збір колекцій, що опираються на інформацію підручника.

Неабияке значення як когнітивний процес має *мова*, за допомогою якої відбувається вираження власних думок, поглядів, переживань і роздумів. Розвиток мовлення учнів є підґрунтям формування їхньої комунікативної компетентності [5, с. 71]. Читання тексту підручника з фізичної географії, переказування тощо – є традиційними, але ефективними способами розвитку географічної мови.

---

**Висновки і перспективи.** Формування самостійних умінь учнів у процесі навчання фізичної географії відбувається поетапно та ґрунтується на когнітивних процесах: відчутті, сприйнятті, увазі, пам'яті, мисленні, уяві, мові. Рівень розвитку цих процесів визначає успішність опанування школярами знаннями та способами навчальної діяльності. Тому необхідно розвивати та удосконалювати пізнавальні можливості школярів, використовуючи різноманітні методичні підходи.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Безрукова В. С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). – Режим доступа: [http:// spiritual\\_culture.academic.ru/2348/](http://spiritual_culture.academic.ru/2348/) Формирование. – Назва з екрану. (26.01.2015).
2. Бугрій О. В. Теорія і методика формування інтелектуальних умінь учнів у процесі географічної освіти [Текст]: дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Бугрій Олена Володимирівна; Криворізький держ. педагогічний ун-т. – Кривий Ріг, 2006. – С. 26.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. ідопов.) Укл. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь: – ВТФ «Перун», 2005. – С. 1544.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – С. 338.
5. Салімон В. М. Використання кольору в наочності як виду стимуляторів навчання на уроках географії із сугестопедичною технологією / В. М. Салімон // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : збірник наукових праць. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, – 2014. – Вип. 18. – С. 146–149.
6. Топузов О. М. Загальна методика навчання географії : підручник / О. М. Топузов, В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна. – К. : ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.
7. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект : посібник для вчителів і студентів / Шарко В. Д. – К. : [б.в.], 2006. – С. 126–127.