Галина ДУМАНСЬКА

ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З ГЕОГРАФІЧНИМИ ТА КОНТУРНИМИ КАРТАМИ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ

У статті розкрито особливості виконання програмних практичних робіт шкільних курсів фізичної географії (6, 7 та 8 класи) з використанням географічних і контурних карт як умову розвитку творчих здібностей учнів.

Актуальною проблемою сучасної географічної освіти є формування активної особистості, здатної пізнавати себе й навколишнє середовище, створювати реальні продукти своєї життєтворчості. Практична спрямованість шкільних курсів географії – це значний потенціал для створення умов розвитку творчих здібностей учнів. Разом з тим географічні карти, які лежать в основі переважної більшості практичних робіт, розглядаються як джерело творчого пізнання географічної картини світу. Робота з навчальними географічними картами сприяє формуванню картографічної грамотності та інформаційної компетенції.

Існує об'єктивна необхідність реалізації змісту творчої і практичної складових навчальної діяльності. Основна мета системи освіти полягає в забезпеченні можливостей постійного творчого розвитку та удосконалення особистості; необхідності вироблення в учнів застосовувати географічні знання, користуватися джерелами географічної інформації, самостійно шукати, аналізувати й передавати їх; обов'язковому переході від інформаційно-репродуктивного навчання до особистісно-орієнтованого.

Проблема психології здібностей завжди перебуває в центрі уваги вітчизняних і зарубіжних фахівців, є предметом різних гіпотез (А. Маслоу, Д. Богоявленська, А. Олох, Д. Гілфорд, К. Тейлор, Е. Торренс, Д. Векслер, Р. Стернберг, Л. Термер, Б. Блум, І. Бех, С. Рубінштейн, В. Дружиніна, Б. Теплов, В. Роменець, О. Власова, Н. Зубалій, П. М'ясоїд, Г. Костюк та ін.). Науковці стверджують, що творчий рівень здібностей забезпечує створення нового, оригінального продукту.

Практична спрямованість шкільної географічної освіти розглядається в дослідженнях багатьох учених і вчителів-практиків (А. Сиротенко, В. Корнєєв, П. Масляк, О. Скуратович, Т. Назаренко, О. Стадник, С. Кобернік, Л. Круглик, Т. Гільберг, В. Сиротін, Р. Коваленко, І. Вітенко, О. Топузов, Й. Гілецький, Г. Довгань, М. Пугач, І. Душина, Г. Понурова, І. Баринова, О. Крилова та ін).

Мета статті – обґрунтувати прийоми роботи з навчальними географічними і контурними картами при виконанні програмних практичних робіт, що ефективно впливають на розвиток творчих здібностей учнів.

Шкільна географія володіє значним потенціалом щодо розвитку творчих здібностей учнів засобами виконання практичних робіт. Як стверджував німецький філософ І. Кант, «ніщо не розвиває так розум людський, як географія».

Ми вважаємо, що при виконанні практичних робіт з фізичної географії створюються сприятливі умови для застосування творчих методів і прийомів розвитку здібностей учнів. По-перше – це вікові особливості становлення компонентів навчальної діяльності для середнього шкільного віку (11–14 років), які характеризуються опануванням самостійною постановкою навчальних задач, усвідомленням власної діяльності. У цьому віці активно розвивається творча уява учнів, що сприяє розвитку креативності, формуванню їх умінь, підвищенню рівня сприйняття різних видів пізнавальної діяльності. По-друге – це зміст навчального матеріалу цих курсів (6, 7 та 8 класи), який охоплює знання як про цілісні природні системи, так і про особливості природи України. І по-третє – це потенціал творчості, закладений у змісті практичних робіт кожного курсу за умови ефективної організації їх виконання.

Практична робота з географії – це форма навчальної діяльності школярів, спрямована на застосування, поглиблення і закріплення в них теоретичних знань, здобуття нових у поєднанні з формуванням, розвитком і закріпленням необхідних для цього вмінь і навичок. Це засіб

формування вмінь і навичок учнів у виконанні завдань з картами атласів, контурними картами, статистичними матеріалами, довідниками.

Усі практичні роботи виконуються з використанням навчальних географічних карт. Значна кількість практичних робіт присвячена позначенню й підписуванню на контурних картах географічних об'єктів. Отже, географічна карта як друга мова географії, як цінне джерело географічних знань завжди є в центрі уваги вчителя-географа, котрий має досконало володіти картографічним методом викладання географії, мати достатній набір прийомів роботи з географічними та контурними картами, щоб відтворити в процесі роботи механізм творчості.

Географічна карта відіграє особливу роль у формуванні в свідомості учнів цілісної наукової картини світу. Вона сприяє розвитку геопросторового мислення та вміння логічно викладати свої думки, що співвідносяться з реально пізнаваними географічними об'єктами. Розуміння образно-знакової мови географічної карти передбачає осмислення територіальної взаємозумовленості природних і суспільних явищ. Її можна розглядати як унаочнення нагромаджених знань і як засіб для здобуття нової інформації про просторову неоднорідність земної поверхні. Географічне мислення, зауважує М. Баранський, – це мислення, що формується на основі пізнання карти і не обмежується інформацією про один природний елемент чи одну галузь господарства, а охоплює їх у взаємозв'язку.

Географічну карту як джерело творчого географічного мислення учнів розглядає О. Топузов. Він стверджує, що всі завдання з картографічними даними повинні мати проблемний зміст. В умовах проблемного викладу географічних знань карта творчо розвиває самостійне мислення, пам'ять, увагу, логічне мислення, а також уміння аналізувати, порівнювати й робити висновки. Карта – це найбільш доступний засіб активізації навчального процесу, оскільки вона виробляє в учнів самостійність і збуджує цікавість до предмета [9, 245]. Саме тому особливе значення у використанні картографічних матеріалів мають завдання, що спрямовані на навчання учнів не лише читати географічні карти, а й ставити запитання різного рівня складності і передбачати використання картографічних матеріалів для одержання нової інформації та вирішення проблемних запитань і завдань.

У кожній конкретній ситуації учні оволодівають такими прийомами роботи з картами, які забезпечують діяльнісний підхід вивчення фізичної географії, впливають на розвиток творчих здібностей. Однією з головних умов ефективності застосування творчих методів і прийомів розвитку здібностей школярів є створення такої атмосфери, що позитивно впливає на появу нових ідей.

Рівень розвитку здібностей залежить насамперед від якості знань і умінь, від міри їх об'єднання в єдине ціле. Тому й результативність виконання кожної практичної роботи залежить від якісного набору практичних завдань, які мають бути не хаотично набрані, а чітко й логічно структуровані.

Ми пропонуємо дослідницько-пошуковий, діяльнісний підхід до виконання практичних робіт, який ґрунтується на основних принципах навчання та відображає багаторівневу структуру розумової діяльності учнів (за Б. Блумом). Тобто завдання практичних робіт сплановані так, що їх виконання спрямоване на зміни в рівнях розумової діяльності за схемою: знання – розуміння – використання – аналіз – синтез – оцінювання фактів та інформації, їх застосування для створення власного продукту діяльності, вирішення проблемних ситуацій, які пропонує вчитель у навчальній діяльності, тим самим готуючись і до вирішення проблем реального життя. Таке практичне учіння має структуру, що зумовлена закономірностями пізнання і логікою навчального процесу, між основними етапами якого чітко відстежується взаємозв'язок. Отже, процес виконання практичних робіт є багатоетапним і ґрунтується на співпраці вчителя й учня з різним ступенем самостійності останнього.

Кожна практична робота складається з мети, визначеного переліку обладнання та трьох основних етапів практичних завдань.

Мета практичної роботи – це запланований результат, який має бути відображений у висновках, своєрідний поштовх в організації процесу пізнання. Правильно сформульована й у зрозумілій формі доведена до кожного учня мета сприяє мотивації пізнавальної діяльності, що виявляється передусім у позитивному ставленні до неї, націлює на успішність і результативність учіння, народжує творчу атмосферу в класі.

На першому етапі, початковому, акцентується увага на конкретних знаннях і вміннях, необхідних для подальшого виконання практичної роботи, які є джерелом подальшої зацікавленості виконання інших завдань, фундаментом творчості. Розвиток здібностей на цьому етапі пов'язаний з виникненням у дитини інтересу. Це форма пізнавальної потреби, спонукувана відповідними їй предметами та явищами, що допомагає усвідомленню як цілей діяльності, так і способів її ефективного виконання [6, 431].

Головне завдання на цьому етапі – навчитися читати географічну карту, вміло користуватися нею, щоб успішно виконати практичну роботу. Це завдання нелегке, його розв'язують поступово, протягом усього навчання географії в школі. Важливо навчити учнів уявляти картини природи, географічні об'єкти за даними карти, переводити у сферу уявлення зорове сприйняття карти [1, 55].

Зміст завдань формулюємо відповідно до теми практичної роботи. Наприклад, у практичній роботі № 3 (6 клас), перш ніж розв'язати задачі на переведення числового масштабу в іменований, знайомимося з різними видами масштабів, але не абстрактно, а на конкретних картах атласу, виконуючи такі завдання:

1.1 – наведіть приклади різних масштабів географічних карт атласу (учні заповнюють таблицю, яка містить колонки: назва карти, сторінка атласу, числовий масштаб, іменований масштаб);

1.2 – порівняйте два масштаби карт і вкажіть, який із них більший, а який дрібніший (наводимо приклади двох різних масштабів) [2, 10].

Першим етапом практичної роботи № 5 «Визначення географічних координат та відстаней за географічною картою» (6 клас) є знайомство з зображенням паралелей і меридіанів на географічних картах. Для цього виконуємо таке завдання: На фізичній карті півкуль прослідкуйте за розміщенням паралелей і меридіанів. Відшукайте географічні об'єкти, через які проходить:

а) 20-а паралель Північної півкулі; 1) півострови Аравійський, Індостан, Юкатан;
б) 50-а паралель Південної півкулі; 2) низовини Амазонська, Ла-Платська;
в) 30-й меридіан Східної півкулі; 3) острови Кергелен, Фолклендські;
г) 60-й меридіан Західної півкулі; 4) моря Середземне, Чорне, Баренцове.

Відповідь: а – 1, б – 3, в – 4, г – 2 [2, 14].

Отже, виконання завдання допомагає учням уявити географічні об'єкти на градусній сітці планети, встановити зв'язок між поняттями «паралелі» й «меридіани» та конкретними територіями. Такий прийом роботи з картою робить впізнаними географічні об'єкти, сприяє формуванню картографічної грамотності школярів.

Практична робота № 7 «Позначення і підписування на контурній карті найбільших літосферних плит, сейсмічних поясів, вулканів, гір, рівнин» (6 клас) на першому етапі виконання, у рубриці «Знайомимось із зображенням об'єктів літосфери на географічних картах», містить більше завдань і значно різноманітніших. Мета цієї роботи полягає не лише в тому, щоб вивчити геопросторове розташування об'єктів літосфери, а й навчитися наносити їх на контурну карту. Таким чином, учні креслять умовні знаки, якими зображено на відповідних картах межі літосферних плит, сейсмічні пояси, згаслі та діючі вулкани, позначки висот від рівня моря, записують потрібним шрифтом назву літосферної плити Наска. У ході такої роботи легенда карти стає начебто своєрідним «алфавітом», вивчивши який, учні пізнають карту як головну мову географії.

Наступні завдання спрямовані на вивчення правил щодо нанесення географічних об'єктів на контурну карту. Вони виконуються поетапно: дослідження зразка – виконання завдання. У кінці рубрики підсумовано основні вимоги роботи на контурній карті для виконання цієї практичної роботи, запропоновано вивчити їх для подальшого користування при виконанні інших завдань [2, 18]. У наступних практичних роботах цього ж курсу ми доповнюємо правила роботи з контурними картами, наприклад: у практичній роботі № 10 – гідрологічні об'єкти, у практичній роботі № 14 – елементи політичної карти світу та адміністративної карти України [2, 29–41]. Таке поетапне вивчення правил сприяє міцнішому засвоєнню практичних умінь, встановлює взаємозв'язки між теоретичними знаннями про географічні об'єкти і явища та

розумінням образно-знакової мови географічної карти, що передбачає осмислення територіальної взаємозумовленості природних явищ.

Вивчення курсу «Географії материків і океанів» у 7 класі, згідно з вимогами програми, передбачає виконання практичних робіт, які проводяться з обов'язковим використанням різних карт атласу та нанесенням значної кількості географічних об'єктів і явищ на контурну карту. Частина практичних робіт своєю метою має закріплення набутих у попередньому класі практичних навичок щодо, наприклад, нанесення на контурну карту географічної номенклатури Світового океану і материків. Разом з тим зміст значної кількості практичних робіт ускладнюється: проаналізувати тематичні карти з метою виявлення основних географічних закономірностей; скласти комплексні порівняльні характеристики океанів, природних зон, річок тощо. Тому й завдання першого етапу не тільки аналогічні курсу 6 класу, а складені відповідно до вищеназваних вимог курсу 7 класу. У ході їх виконання здійснюється перше знайомство з легендою карти або пригадується раніше вивчена карта, пояснюються умовні знаки, вивчаються способи зображення географічних об'єктів і явищ на картах з урахуванням рівня теоретичних знань курсу 7 класу. Усе це допомагає вибудувати чіткий порядок мислительних операцій для виконання складніших завдань на наступних етапах практичної роботи [3].

Практичні роботи 8 класу передбачають вміння користуватися сформованими практичними навичками в попередніх класах з метою їх поглиблення й удосконалення. Переважно репродуктивна практична діяльність на цьому етапі має більше елементів творчості, ніж у 6–7 класах. Складною є практична робота з топографічними картами, що потребує окремої теми дослідження. На нашу думку, чинні практикуми [4] сприяють досягненню визначеної мети цієї роботи: вчать описувати місцевість за умовними знаками, визначати прямокутні координати об'єктів, відстані, напрямки, висоти, крутість схилів тощо.

Другий етап практичних робіт – це завдання тренувального характеру, з алгоритмом їх виконання, з підказками правильних відповідей під рубрикою «Перевірте себе») [2; 3; 4]. Відомо, що серед основних компонентів здібностей первинними є узагальнені знання, які входять до складу умінь людини діяти, оперувати ними при розв'язанні нових задач. Але вміє той, хто не тільки знає, а й може застосовувати свої знання на практиці, користуватися ними у змінюваних ситуаціях. Можна сказати, що вміння – це знання людини в дії. Вмілість людини в тій чи іншій галузі діяльності характеризується передусім тим, як її знання скеровують її дії, забезпечують їх досконалість і продуктивність. Якщо дії повторюються, тоді у людини виробляються навички їх виконання, що теж є елементами її вміння діяти, її майстерності в усякій роботі [5, 354].

Вирішення наступних завдань вимагає пізнання учнями не тільки зовнішніх властивостей об'єктів, а й внутрішніх їх зв'язків і відношень. Воно потребує творчого мислення, що є важливою складовою механізму творчості.. Мислити або думати – це діяти розумово, тобто оперувати наявними знаннями і ці знання розширювати й поглиблювати, порівнювати об'єкти, аналізувати й синтезувати їх, абстрагувати істотне в них від неістотного, узагальнювати, робити висновки і таким шляхом доходити потрібної істини [5, 360]. Тренувальні завдання якраз і виконують функцію навчити учнів мислити, допомогти їм подолати цей складний шлях. У тому, як вони переборюють такі труднощі, виявляються індивідуальні особливості здібностей.

Важливу роль при цьому відіграють системи узагальнених мислительних операцій, що застосовуються при вирішенні наступних завдань, і зв'язані з ними якості мислення. Останні виявляються в тому, як той чи інший учень усвідомлює питання, проблему, яку самостійність виявляє він в знаходженні способів їх розв'язання, думає він ясно, послідовно, доказово, критично, строго перевіряє свої здогади чи вдовольняється туманними ідеями, приймає на віру свої припущення. Завдання вчителя на цьому етапі полягає в тому, щоб навчити учнів мислити. Мислення учнів розвивається там, де вони поступово переходять від простіших до складніших питань і оволодівають способами самостійного їх з'ясування.

Формулюючи зміст тренувальних завдань, маємо на меті стимулювати пошукову діяльність учнів, вчити встановлювати взаємозв'язки між тематичними картами, творчо використовувати теоретичні знання. Наприклад, шестикласники, виконуючи практичну роботу

№ 12 «Визначення за картою географічного положення, напряму течії та найбільших приток однієї з річкових систем світу», виконують завдання 1.2 на визначення географічного положення ріки Міссісіпі щодо сусідніх географічних об'єктів за допомогою фізичної та політичної карт [2, 36]. Потрібно уважно прочитати текст і вставити пропущені слова: «Витік ріки, як і частина її верхньої течії, розташований на рівнині, недалеко від Великих озер. У середній і нижній течії повноводна ріка тече широкими Міссісіпською і Примексиканською низовинами, які вона утворила своїми відкладами за довгий геологічний час. Її праві притоки починаються з високих Скелястих гір та Великих рівнин. На лівому березі більшість приток бере початок із невисоких давніх гір Аппалачів. Це найбільша ріка американської країни – США».

Отже, учні шукають необхідну інформацію на картах, вчаться визначати й описувати географічне положення ріки. Для більшої впевненості у правильності виконання учнями цього завдання можна виконати його спочатку усно, з усім класом, з використанням стінної карти, на якій окремі учні покажуть відповідні географічні об'єкти, а для закріплення тренувальних навичок дати можливість їм самостійно записати пропущені слова, тим самим повторити й закріпити вивчене. За аналогічним принципом, але з більшою долею самостійності і складності, пропонуються тренувальні завдання в курсах 7 і 8 класів [3; 4]. Доступність і зрозумілість практичних тренувальних завдань надає впевненості учневі у власних силах, є стимулом для продукування оригінальних і правильних ідей на наступному етапі виконання практичної роботи.

Творче мислення стимулює пошукову активність, спрямовану на вирішення проблемних ситуацій. Тобто учень не задовольняється використанням звичного або запропонованого способу дії, йому замало лише репродуктивно засвоювати знання, оволодівати практичною діяльністю. Пошукова активність породжує дослідницьку поведінку. Остання, будучи універсальним інструментом розкриття та самореалізації творчого потенціалу особистості, є переконливим проявом її творчого розвитку, допомагає учням оволодіти загальними прийомами мислення застосування алгоритму дій, що відображає порядок мислительних операцій. Таким чином, переходимо до виконання третього етапу практичних робіт, успіх якого прямо залежить від якості засвоєння практичних навичок на першому та другому етапах роботи.

Третій етап передбачає здійснення пошуково-дослідної роботи з різними джерелами географічних знань, індивідуальний підхід кожного до виконання завдань, активне використання методів навчання за рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний виклад, частково-пошуковий, дослідницький та обмежене втручання вчителя у творчий пошук учнів. У таких умовах максимально працює механізм творчості, складовими якого є мислення, почуття та уява.

Процес учіння продовжується: набуваючи нові знання, оволодіваючи навичками, вміннями, школярі вдосконалюють операції аналізу й синтезу матеріалу, що є об'єктом їх практичної діяльності. З удосконаленням діяльності ускладнюються і її операції. При цьому, що дуже важливо, вдосконалюється також процес їх застосування. Він виходить з-під контролю свідомості, узагальнюється і, зрештою, визначає успішність діяльності. Як відзначав С. Рубінштейн, «здібності – це закріплена в індивідові система узагальнених психічних діяльностей. На відміну від навичок здібності – результати закріплення не способів дій, а психічних процесів («діяльностей»), засобами яких дії і діяльності регулюються» [8, 125].

На думку Г. Костюка, здібності людини виявляються не тільки в тому, як вона засвоює й відтворює набуті людьми знання і вміння, а й як виріпує на їх основі нові завдання, творить щось нове. Діяльність людини потребує не лише відтворення того, що було в її досвіді, а й його перетворення, створення з елементів попереднього досвіду образів таких об'єктів, що їх вона безпосередньо не сприймала. При цьому уява або фантазія є необхідною в усіх сферах і праці, і навчання [5, 321].

Кращими способами керівництва розвитком мислення в учнів є такі, за яких їм випадає доступна для них самостійність не тільки в застосуванні, а й у відшуканні способів виконання нових завдань. Вдаючись до різних здогадок і пошукових дій, школярі вчаться аналізувати і синтезувати умови завдань, знаходять шляхи виконання і перевіряють їх правильність. При

цьому не обходиться без помилок, але останні мають і позитивне значення, бо усвідомлення їх учнями теж сприяє розвитку мислення [5, 364].

Зміст завдань третього етапу випливає із теми практичної роботи: визначення масштабів планів карт при розв'язанні задач, визначення географічних координат і відстаней за географічними картами, нанесення географічних об'єктів на контурну карту, складання описів географічних об'єктів і явищ за географічними картами, встановлення і пояснення основних географічних закономірностей, аналіз тематичних карт тощо. Значна кількість завдань завершується висновками, які сформульовані іноді з підказками, а іноді й без них. Таким чином, учні вчаться осмислювати отримані результати роботи, узагальнювати й систематизувати їх, відстежувати логічну структуру в системі конкретних географічних знань [2; 3; 4].

Очікувані результати творчо виконаних практичних робіт з географічними картами є реально здійснюваними. У них відображається вміння поєднувати теоретичні і практичні знання, майстерне застосування всього того, що знаєш, творче самовираження індивідуальності учня, створення оригінальних ідей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гребенник А. С., Олександров В. І., Ікевський А. І., Чибишев В. С. – К.: Рад. школа, 1973. – 88 с.
2. Думанська Г. В., Назаренко Т. Г. Практичні роботи з географії: Практикум для 6 класу. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007. – 52 с.
3. Думанська Г. В., Назаренко Т. Г. Практичні роботи з географії: Практикум для 7 класу. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007. – 56 с.
4. Думанська Г. В., Назаренко Т. Г. Практичні роботи з географії: Практикум для 8 класу. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007. – 44 с.
5. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Під ред. Л. М. Проколієнко. – К.: Рад. школа, 1989. – 609 с.
6. М'ясоїд П. А. Загальна психологія: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 2000. – 479 с.
7. Роменець В. А. Психологія творчості: Навч. посібник. – 2-ге вид., доп. – К.: Либідь, 2001. – 288 с.
8. Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. – М.: Изд-во АН СССР, 1959.
9. Топузов О. М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: Монографія. – К.: Фенікс, 2007. – 304 с.

Марія ГАЙДУК, Олена МИСЬКО

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МУЛЬТИМЕДІА ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ

У статті розглянуто використання засобів мультимедіа при формуванні математичних понять та забезпечення найбільшсприятливих умов для саморозвитку особистості студентів коледжу.

Глибокі зміни в змісті праці, пов'язані зі змінами в економічних відносинах, де відбувається перехід до ринкового регулювання, ставлять нові, більш високі вимоги до загальноосвітньої і професійної підготовки всіх спеціалістів, зокрема молодших.

Однією з характерних прикмет сучасного періоду розвитку суспільства є стрімкий розвиток комп'ютерної техніки і її різноманітного програмного забезпечення. Технології, основним компонентом яких є комп'ютер, проникають практично в усі сфери людської діяльності. Вони помітно впливають на освітню сферу і визначають напрямок її руху в бік інтенсифікації та технологізації навчального процесу.

У світлі нових вимог особливої гостроти набуло навчання з дисциплін природничого циклу, зокрема математики. Математичні методи дослідження стали важливою складовою частиною пізнання, а математика – потужним апаратом виробництва.

В умовах інформатизації навчального процесу педагоги вищої школи дістають нові можливості управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Нова роль комп'ютера в педагогічній діяльності як банку професійно структурованої інформації і порівняна простота доступу до неї змінюють мету навчання від запам'ятовування великого обсягу інформації на вміння здійснювати її пошук і осмислення, на прагнення до постійного самовдосконалення.