

Назаренко Тетяна Геннадіївна
доктор педагогічних наук, професор
завідувачка відділом навчання
географії та економіки
Інституту педагогіки НАПН України,
geohim@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ В ЛЦЕЇ

Науково-педагогічні дослідження, що проводяться дослідниками відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України свідчать, що українські учні цілком пристойно виконують завдання репродуктивного характеру, але показують низький рівень сформованості загально навчальних вмінь працювати з кодовою інформацією, що представлена в знакових елементах: таблицях, діаграмах, малюнках, схемах, географічних та топографічних картах аерознімках тощо [2, 21].

Виявлені недоліки в географічній підготовці учнів ліцею значною мірою можуть бути ліквідовані, якщо в процесі навчання переважатиме діяльнісний підхід, який не базується на передачі готових знань учням, а формує здібності отримувати знання самостійно під час роботи з будь-якою інформацією. Для цього необхідно сформувати в учнів та навички пристосування до життя в інформаційному суспільстві через розвиток інформаційно-комунікативної культури різними інформаційними засобами (підручник, посібник паперовий та електронний, навчальні книги, телебачення, радіо, газети, журнали, довідники, Інтернет, учнівське та родинне оточення тощо).

В науково-педагогічних дослідженнях простежуються два підходи до трактування поняття «інформаційна культура»: гуманітарний, де описуються основні процедури оперування традиційною друкованою інформацією (підручники, книжки, посібники тощо) та технічний, який зводиться до застосування новітніх інформаційних технологій (цифрові диски, Інтернет, інтерактивні карти, електронні підручники). Поняття «інформаційна культура» складається з понять «спілкування», «обмін інформацією», «ведення діалогу», «комунікація», «комунікативна компетентність» тощо. В багатьох випадках відбувається заміна понять комунікативної культури на комунікацію, де вона зводиться до простого вміння отримувати і передавати інформацію, як ретранслятор. Практично в усіх випадках в основі поняття «комунікація» лежать вміння і навички, зрідка – знання і взагалі відсутні ціннісні орієнтації в розумінні комунікативної культури.

Нами пропонується поняття «інформаційна культура» і «комунікативна культура», не розділяти, а розглядати їх як інтегроване поняття – «інформаційно-комунікативна культура». Таким чином, інформаційно-комунікативна культура – це один із компонентів загальної культури людини, що складається зі світоглядної інформації, системи знань і вмінь, що зумовлюють цілеспрямовану творчу діяльність людини для задоволення

індивідуальних інформаційно-комунікативних потреб і створюють діалогову взаємодію з навколишнім середовищем, де спостерігаються взаємовідносини природи і суспільства [3, 6].

Інформаційні технології навчання в широкому сенсі – це комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і методами; а у вузькому – впровадження у навчальні заклади системи утворення інформаційних засобів, заснованих на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції і педагогічних технологій, що базуються на цих засобах.

Інформаційні технології навчання не витісняють традиційні – кількість «паперової» і «цифрової» інформації продовжує збільшуватись. Поступово складається багаторівнева система надання інформації на різних носіях і в різних знакових системах, у яких тісно взаємодіють традиційні і інформаційні технології. У зв'язку з появою і розвитком численних знакових систем, завдяки яким утворюється багатокомпонентне «інформаційне поле», виникає проблема інформаційної (комунікативної) адаптації людини в суспільстві.

Людина, що не володіє інформаційними технологіями, позбавлена одного з адаптаційних механізмів у соціумі, який динамічно розвивається.

Практика інформатизації закладів загальної середньої освіти порушила ряд проблем. Однією з найбільш гострих (крім матеріальної й організаційної) є проблема «опору вчителів» упровадженню інформаційних технологій у процес навчання, викликана протиріччям між колективними формами навчання, характерними для класної визначеної системи, й індивідуалізацією навчання, що стимулюється персональними засобами (комп'ютер, ноутбук, лептоп, смартфон, мейнфрейм, Інтернет тощо). Інша проблема – ймовірне зменшення міжособистісних контактів за рахунок розширення звертання до знеособленої інформації. Важливе коло проблем пов'язане з правовими засадами поширення інформації в системі освіти, а саме: права учнів на одержання інформації, захист від використання інформації про учня іншими особами йому на шкоду і від несанкціонованого доступу до шкільних баз даних; авторське право і, зокрема, використання в освітніх цілях інформації, забороненої для безкоштовного поширення; захист інформації від навмисного і ненавмисного псування (наприклад, комп'ютерні «віруси») тощо.

Використання цифрових технологій на уроках географії в ліцеї необхідно вводити не замість, а поряд з іншими сучасними технологіями. Учень повинен вміти самостійно аналізувати, порівнювати, описувати, а для цього йому потрібно вміти говорити. Тому тільки машинний контроль знань для школи не підходить. Ніяка, навіть найрозумніша програма не здатна замінити спостереження в природі, використання уривків з художніх творів при опису природи. А ось, наприклад, спуститися на дно Світового океану або побачити загальну циркуляцію атмосфери з космосу доведеться далеко не кожному. Саме в пізнанні цих місць Землі цифрові технології (частково це навіть смартфон) стане помічником учневі і вчителю. Використання мультимедійних засобів при виведенні зображення на великий екран може істотно поліпшити наочність навчання.

Вивчення географії не можливе без роботи з картографічними джерелами інформації. Карта, як і підручник використовується на всіх етапах уроку. Учні систематично виконують практичні роботи на контурних картах, в тому числі й електронних: нанесення географічної номенклатури у 6-8 класах, центрів галузей промисловості в 9 класі, що дає змогу ще раз закріпити та перевірити знання та вміння. Стимулюється інтерес до вміння читати карту використовуючи прийом «Уявна подорож» (Наприклад: прокладіть маршрут від Києва до Делі (Індія), коли учні створюють на контурній карті маршрут з позначенням початкового і кінцевого пунктів, відзначають географічні об'єкти, через які пролягає шлях). Це завдання для них більш цікаве, ніж просто географічний диктант. Багато учнів ліцею цікавляться матеріалами журналів таких серій як «Дерево пізнання», «ГЕО», різноманітними енциклопедіями, довідниками, відеоматеріалами серії «Золотий глобус», «Geo channel», «Google Maps» тощо, які використовують як додатковий матеріал під час підготовки до уроку або з демонстрацією на уроці.

Важливе місце в роботі з картою посідає картографічний метод. З його допомогою вчитель створює картографічний образ території. Один з елементів цього методу – вміння читати карту. Під умінням читати карту розуміємо вміння давати характеристику території і окремих географічних об'єктів на підставі карти.

Картографічною складовою масової географічної культури, що формується в процесі вивчення географії в освітніх закладах, є картографічна грамотність. Це поняття, за визначенням професорки Л. М. Даценко, повинно об'єднувати наявність в учнів теоретичних знань про специфічні властивості основних видів географічних зображень, вміння діставати з них географічну інформацію, а також знання розташування, відносних розмірів, форм найважливіших об'єктів на земній поверхні і вміння створювати найпростіші картографічні твори. Вимоги до картографічної грамотності школярів неодноразово змінювались. Ці зміни були зумовлені, в основному, змінами соціального замовлення суспільства до картографічної підготовки учнів [1, 41].

Окремим потужним блоком у науково-методичних дослідженнях виділяються питання уведення в шкільне картознавство досягнень геоінформаційних технологій, адже їх впровадження може вирішити складні проблеми в усіх сферах людської діяльності, що пов'язані з використанням просторової інформації. Привілеєм ГІС-технологій в топонімічних дослідженнях є здатність візуалізації. ГІС припускає накопичення, аналіз, систематизування топонімічної інформації, створює нові карти, які послуговуються великим попитом в освітній діяльності та туризмі. Застосування геоінформаційного підходу дозволяє можливість зберігання в базі даних новітніх, старих та втрачених (історичних) географічних назв. Особливістю використання ГІС- технологій при побудові топонімічної бази даних є створення інтерактивних карт та можливість залучення до бази даних фотографій, графіків, схем, текстів та ін.

Картографія, як сфера точних наук, давно використовує математичні методи і тому раніше інших наук про Землю почала використовувати можливості електронних обчислюваних машин (ЕОМ) для побудови картографічного зображення. Укладання карт з використанням різних програмних і технічних засобів давно перевершили по точності і дизайну традиційні технології. Однак помилково вважати, що цифрова картографія є прямим продовженням традиційної (паперової) картографії та повинна бути її точною копією. Вона розвивалася в ході загального розвитку комп'ютерних технологій і є більше інформаційним продуктом, ніж картографічним. Традиційні географічні вміння набувають нового рівня при залученні просторових цифрових технологій.

В Україні давно назріла необхідність активного ознайомлення учнів ліцею з основами геоінформаційних систем (геоінформатики) та сутністю геоінформаційних технологій.

Важливо й те, що тут можна використати й техніки концепцій BYOD (Bring Your Own Devices – принеси свій власний пристрій) і Blended Learning (змішане навчання), які нині вважаються найбільш перспективними. Можна дійти висновку, що доцільним є не просто поглиблене вивчення окремих предметів, а широке використання курсів за вибором та факультативів, з-поміж яких чільне місце має посісти геоінформаційна освіта, що надасть можливості формування цифрової компетентності в учнів ліцею, сприятиме актуалізації знань.

Список використаних джерел

1. Даценко Л. М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика. К. : ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
2. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі / за заг. ред. д-ра пед. наук О.М. Топузова та канд. пед. наук О.Ф. Надтоки.— К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. — 56 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/714119>
3. Назаренко Т. Г. Розвиток цифрової компетентності в учнів ліцею під час навчання географії та економіки. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 1 (145). С. 3-8 URL: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/710773>