

Тетяна Геннадіївна Назаренко

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,
головний науковий співробітник лабораторії
географічної і економічної освіти
Інституту педагогіки НАПН України

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ В ПРАКТИЦІ ШКОЛИ

Анотація. В статті розкриваються актуальні питання, що пов'язані з процесом впровадження сучасних технологій навчання географії в практику школи. Проаналізовані проблеми, які виникають із методичними особливостями роботи вчителя з різноманітною та різноформатною навчальною географічною інформацією. Подані методичні рекомендації із застосування інформаційних технологій навчання географії, які формують інформаційну культуру учня.

***Ключові слова:** інформаційні технології навчання, інформаційна культура, інформаційно-комунікативні вміння, комунікативна компетентність, навчання географії.*

Аннотация. В статье раскрываются актуальные вопросы, связанные с процессом внедрения современных технологий обучения географии в практику школы. Проанализированы проблемы, которые возникают в результате методических особенностей работы учителя с разнообразной и разноформатной учебной географической информацией. Представлены методические рекомендации по применению информационных технологий обучения географии, которые формируют информационную культуру ученика.

***Ключевые слова:** информационные технологии обучения, информационная культура, информационно-коммуникативные умения, коммуникативная компетентность, обучение географии.*

Annotation. This article highlights current issues related to the process of

modern technology in geography teaching practice school. The problems arising from the methodological peculiarities of teachers with different educational and different format geographic information. The presented guidelines on the application of information technology teaching geography, which form informational culture of student.

Key words: *informational technology training, information culture, information and communication skills, communicative competence, learning geography.*

Вступ. Одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні є підвищення її якості через оновлення форм, методів організації навчально-виховного процесу, використання інноваційних та інформаційних технологій з урахуванням інтеграційних процесів європейського освітнього простору.

За час реформування шкільної освіти провідні вчені-географи і дидакти, спираючись на досвід вітчизняних та зарубіжних методистів і вчителів-практиків, вдосконалюють традиційні і розробляють нові принципи, методи, прийоми та форми організації навчально-виховного процесу з географії. Ці цінні надбання знайшли своє висвітлення як у ряді нових підручників та посібників, так і на сторінках педагогічної періодики. В той же час залишається ряд проблем, які потребують подальшого розроблення. Одним з найбільш перспективних напрямів досягнення мети є робота з різноформатною інформацією.

Міжнародні дослідження, що проводяться в Україні Центром освітнього моніторингу з оцінки якості природничо-математичної освіти – TIMSS (Third International Mathematics and Science Study), свідчать, що українські школярі непогано виконують завдання репродуктивного характеру, але демонструють низький рівень сформованості загальнонавчальних вмінь у роботі з кодовою інформацією, що представлена в текстах, таблицях, діаграмах, малюнках, схемах, картах тощо. Велика частина учнів не виконує ті завдання, в яких необхідно дати відповідь у

вільній формі, що свідчить про недостатній розвиток у підлітків комунікативних вмінь, необхідних для формування власної думки, яка має бути представлена у вигляді зв'язного викладу.

Одержані результати свідчать про необхідність спеціальної методичної роботи в межах природничих дисциплін, в нашому випадку на уроках географії в основній школі, що буде націлена на вдосконалення вмінь інформаційно-комунікативної спрямованості, які приведуть до посилення здатності логічно висловлювати власні думки, спираючись на знання оціночного характеру.

Виявлені недоліки в підготовці учнів 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 навички пристосування до життя в інформаційному суспільстві через розвиток інформаційно-комунікативної культури різними інформаційними засобами (підручник, навчальні книги, телебачення, радіо, газети, журнали, довідники, Інтернет, учнівське та родинне оточення тощо).

Аналіз попередніх досліджень. Аналіз спостереження за навчальним процесом в школах м. Києва, засвідчив, що у процесі вивчення географії недостатньо часу відводиться на завдання, які спонукають учнів використовувати засвоєний теоретичний матеріал; традиційні форми перевірки рівня навчальних досягнень учнів потребують багато часу, необхідного для інших форм роботи. Ці чинники спричиняють швидку втрату учнями інтересу до навчання, гальмують процес повноцінного та ефективного засвоєння знань. Для виправлення ситуації необхідним є посилення практичної спрямованості навчання географії; збільшення частки продуктивних і творчих форм роботи під час навчання за рахунок зменшення частки репродуктивної діяльності; вдосконалення системи контролю навчальних досягнень учнів з допомогою систематичного використання

тестів (навчальних, для самоконтролю та контрольних); збільшення частки завдань для перевірки різноманітних видів діяльності тощо.

Мета роботи, показати, що стратегічним напрямом активізації навчання є не збільшення обсягу інформації, що передається, а створення дидактичних і психологічних умов усвідомлення освітнього процесу, включення в нього учня на рівні не тільки інтелектуальної, а й особистісної і соціальної активності, формування інформаційно-комунікативних вмінь і навичок, що створюють інформаційну культуру учня.

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, рідко – знання і взагалі відсутні ціннісні орієнтації в розумінні комунікативної культури.

Матеріали і результати дослідження. Тому 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, яка 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.

Для того, щоб зрозуміти реальну взаємодію природи і суспільства, потрібно спочатку вивчити природу як таку – з усіма її закономірностями, що ніяк не залежать від людини, причому в першу чергу на планетарному рівні географічної оболонки, а потім вже розглядати все суспільне, або антропо-географічне, і лише на цьому підґрунті – взаємодію між ними. Лише в такому ракурсі географічна оболонка розглядатиметься як інформаційне середовище, а не як географічне середовище існування людського суспільства.

Відкриваючи «Методику...» Л. М. Панчешникової [5], знаходимо її твердження, що в школу не можна механічно переносити зміст наукового пізнання шляхом деякого скорочення, і в цьому контексті вона наводить слова К. Д. Ушинського про те, що «науковий і педагогічний виклад наукового – дві різні речі» [7].

В такому ж ракурсі розглядають це вічне питання дидактики – про співвідношення понять «наука» і «навчальний предмет» – і автори робіт з педагогіки. Можна послатися на М. М. Скаткіна, Ю. М. Бабанського, Л. В. Занкова, І. Я. Лернера та багато інших авторитетів. Саме в такому дусі був сформульований принцип науковості навчання, що увійшов до всіх підручників з педагогіки.

Навчальна інформація зі шкільної географії орієнтована в основному на вивчення фактів з подальшими невеликими теоретичними екскурсами, та й то далеко не завжди. У підсумку вона перетворилася на досить сухий «зубрьожний» предмет, свого роду географо-номенклатурний преїскурант. В ній явно переважають фактологічні і описові елементи, що свідчать про те, що, на жаль, був забутий один з головних заповітів М. М. Баранського – про необхідність зв'язку явищ у географії. Адже без цього, за його ж твердженням, географія перетворюється на збирання довідок [1].

Поняття «технологія навчання» увійшло в повсякденний педагогічний лексикон на початку 90-х років ХХ ст. і стало вживатися у зв'язку зі зростаючою роллю інформаційних технологій в освітньому процесі. Якщо

звертатися до джерел поняття «технологія», то ми повинні зафіксувати, що воно походить із двох грецьких слів – мистецтво, майстерність і наука, слово, навчання. Таким чином, технологію можна визначити як усвідомлене практичне мистецтво або усвідомлена майстерність. Технологія вказує на конкретні способи і засоби здійснення професійної діяльності. Поняття «технологія» у педагогіці вживається в чотирьох знакових аспектах: педагогічна технологія – цей термін містить у собі всі засоби педагогічної взаємодії; технологія навчання – це система методів, прийомів і дій вчителя й учнів у процесі навчання; технологія виховання – це система методів, прийомів і дій вихователя і вихованців у спільній діяльності, до змісту якої включено освоєння норм, цінностей, відносин; навчальні технології – це інформаційні технології, які можна використовувати для організації процесу навчання.

У наукових працях В. П. Беспалька, Б. С. Блума, М. В. Кларіна, М. А. Чошанова тощо виділені такі ознаки технології [2]: доцільність, тобто будь-яка технологія повинна містити опис цілей і задач, на рішення яких спрямовані проєктовані способи і дії; результативність – опис наслідків; алгоритмічність – фіксація послідовних дій учителя й учнів; відтворюваність – систематичне використання алгоритму дій і засобів в організації педагогічного процесу; керованість – можливість планування, організації, контролю і коректування дій; проєкція – технологія створюється і реалізується штучним способом, підлягає модернізації і коректуванню з урахуванням конкретних умов.

Масове поширення технологічного підходу до організації педагогічного процесу в школі має визначені межі. Організація педагогічного процесу в основній школі включає до свого змісту ряд суб'єктивних моментів і місцевих особливостей. Питання полягає в тому, наскільки жорстко можуть бути реалізовані проєктовані технологією засоби і дії для досягнення зазначених результатів.

Введення в побут поняття «технологія навчання» припускає осмислення того, яким чином поєднується поняття «метод» і «технологія». Це розрізнення ми проводимо на підставі такого положення. Метод – шлях, спосіб містити в собі модельний опис організації педагогічного процесу, який вказує на тип діяльності вчителів і учнів [3]. Технологія конкретизує цей модельний опис у контексті умов реалізації методу [4]. Деякі технології можуть мати більш складний тип і містити опис кількох методів.

В останні роки поняття «комп'ютерні технології» навчання всі частіше заміняють терміном «інформаційні технології» або НІТ – «нові інформаційні технології».

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.

За їх допомогою здійснюють: виявлення вихідного рівня знань, умінь і навичок учнів, їхніх індивідуальних особливостей; підготовку навчального матеріалу (пояснювальних текстів і ілюстрацій з проблеми, що досліджується, навчальних і контрольних завдань); пред'явлення навчального матеріалу, адаптацію його за рівнем складності, темпом надання інформації; керування пізнавальною діяльністю учнів; визначення показників їхньої працездатності; завершальний контроль якості засвоєння; реєстрацію і статистичний аналіз показників процесу засвоєння матеріалу кожним учнем і групою в цілому (характер і час виконання окремих завдань, загальний час роботи, число помилок тощо).

Інформаційні технології навчання не витісняють традиційні – кількість «паперової» і «числової» інформації продовжує інтенсифікуватися. 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 багатоконпонентне «інформаційне поле», виникає проблема інформаційної (комунікативної) адаптації людини в суспільстві.

Серед специфічних соціально-педагогічних проблем центральне місце займає протиріччя між темпами збільшення знань у суспільстві й обмеженими можливостями їхнього засвоєння індивідом. Спроби розв'язати це протиріччя призводять до відмови від абсолютного освітнього ідеалу (всебічно розвиненої особистості) і заміщення його спеціально детермінованим освітнім ідеалом – максимальним розвитком здібностей людини із самореалізацією. Необхідно при цьому забезпечити людині право вибору напрямків освіти, що зумовлює введення досить ранньої диференціації навчання і створення систем безперервної освіти. Реалізувати ідею безперервної освіти можна, лише підготувавши необхідні умови для самоосвіти: створення організаційної і правової основи для доступу до різних джерел інформації, формування і розвиток у людини здібностей, пов'язаних з її пошуком, обробкою, сприйняттям, розумінням, використанням. Людина, що не володіє інформаційними технологіями, позбавлена одного з адаптаційних механізмів у соціумі, який динамічно розвивається. Виникає проблема формування і розвитку інформаційної культури індивіда.

Практика інформатизації загальнонавчальних освітніх закладів 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 класно визначеної системи, й індивідуалізацією навчання, що стимулюється персональними засобами (комп'ютер, ноутбук, лептоп, айпед, планшет, 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 інформаційних технологій може відбуватися різними способами, відповідно до потреб конкретного уроку, рівня володіння різними програмами та наявності сертифікованих програм в системі української освіти. Автори навчальних програм з географії поставили перед собою завдання дещо розвантажити шкільну географію, намагаючись чітко визначити засадне поняття про обсяг географічної інформації та географічної культури, які дозволять визначити той рубіж, який відокремлює загальнонеобхідну і загальнодоступну географічну освіту, потрібну всім учням, незалежно від їх майбутньої професії, від більш спеціальних географічних знань. Йдеться зовсім не про якусь дискредитацію науковості шкільної географії, а лише про відхід від її, зайвої псевдонауковості, про краще забезпечення організуючої ролі теорії щодо фактів, про зменшення фактологічного і посилення типологічного підходу, і як наслідок – про реальну оптимізацію сучасної базової географічної освіти, про знайомство школярів з дійсно необхідними знаннями і навичками, які б вони змогли отримувати з інформаційного середовища [6].

Сучасне суспільство нерозривно пов'язане з процесами інформатизації. Відбувається наскрізне застосування комп'ютерних технологій. При цьому одним із пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти, що потребує оновлення методів, засобів і форм навчання. Останнім часом в педагогічних колах стало складатися правильне розуміння тієї ролі, яку можуть відіграти комп'ютерні технології в організації навчального процесу.

Комп'ютерна технологія розвиває ідеї програмованого навчання, відкриває зовсім нові, ще не досліджені технологічні варіанти навчання, що пов'язані з унікальними можливостями сучасних комп'ютерів. Поява комп'ютерів привела до революції в технології роботи з інформацією та її оформленням. Володіння роботою на комп'ютері (комп'ютерна компетентність) стало належати до розряду первинних культурних навиків, як здатність читати і писати. Проте вивчення багатьох шкільних предметів ведеться в основному з використанням традиційних методів: дошка, крейда, ручка, карта, лінійка, зошит, підручник, – а до активного словника учнів увійшли зовсім інші слова: мультимедійна дошка, монітор, інтерфейс, інтерактивна карта, модем, аккаунти, девайси, інстаграм тощо. І виходить, що школа і вчителі йдуть позаду сучасного життя і втрачають ту роль форми, завдяки якій мають навчати нову генерацію адаптації до життя, оскільки на сьогоднішній день майже не залишилося професійної діяльності, яка б не була пов'язана з комп'ютерними технологіями. Тому крім знань, які учні отримують при виконанні практичних робіт на комп'ютері на уроках інформатики, корисно, а головне важливо набути стабільних навичок використання різнобічного програмованого навчання при виконанні завдань з інших предметів, виробити звичку звертатися до комп'ютера при розв'язанні завдань з будь-якої галузі знань і розуміти, який продукт для цього ефективний. Тут не обійтися без міжпредметних зв'язків інформатики, в тому числі і з географією.

В наш час існує два напрями комп'ютеризованого навчання. Перший передбачає засвоєння знань, вмінь і навиків, що дозволяють успішно використовувати комп'ютер при розв'язанні різних завдань, або іншими словами – оволодіння комп'ютерною грамотністю. Вміння користуватися комп'ютером у повсякденному житті – невід'ємна частина «інтелектуального багажу» сучасної людини. При цьому скорочується розрив між вимогами суспільства і реальними знаннями і вміннями, що їх надає школа новим поколінням. Другий напрям розглядає комп'ютерні технології як міцний

засіб навчання, що допоможе збільшити його ефективність. При цьому самі комп'ютери і різні навчальні програми можна назвати універсальними прийомами навчання.

Висновки. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій створює можливість доступу до великих масивів раніше недоступної сучасної інформації, здійснення «діалогу» з джерелом знань. Комбінація кольору, мультиплікації, музики, звуку, динамічних моделей тощо розширює можливості уявлення навчальної географічної інформації. Використання комп'ютера на уроках необхідно вводити не замість, а поряд з іншими сучасними технологіями. Учень повинен вміти самостійно аналізувати, порівнювати, описувати, а для цього йому потрібно вміти говорити. Сучасні інформаційно-комп'ютерні технології вимагають формування інтелектуальних умінь, певних способів і прийомів раціональної розумової діяльності. Це дозволяє ефективно використовувати широку географічну інформацію, яка стає все більш доступною. У межах навчально-виховного процесу з географії, разом із традиційними технологіями, закладено величезні можливості для застосування інформаційно-комп'ютерних технологій, насамперед, загальнодоступних засобів MS Office: текстовий редактор MS Word, програми MS Power Point, Також вчителю географії потрібно використовувати програму MS MapPoint для впровадження геоінформаційних систем у навчанні географії під час створення динамічних картографічних об'єктів.

Список літератури:

1. Баранский Н. Н. Методика преподавания экономической географии / Николай Николаевич Баранский; ред. Л. М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1990. – 303 с.

2. Беспалько В. П. Педагогические и прогрессивные технологии обучения / Владимир Павлович Беспалько. – М.: Новая школа, 1995. – 336 с.

3. Даринский А. В. Методика преподавания географии : учеб. пос. [для географ. спец. пед. инст.] / Анатолий Викторович Даринский. – М.: Просвещение, 1975. – 368 с.

4. Корнєєв В. П. Технології навчання географії / Віктор Петрович Корнєєв. – Х.: вид. група «Основа», 2004. – 112 с.

5. Методика обучения географии в средней школе : учебное пособие [для студентов пед. институтов по географ. спец.] / под ред. Л. М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.

6. Назаренко Т. Г. Нові можливості інформаційно-комп'ютерних засобів на уроках географії / Т.Г. Назаренко // Географія та основи економіки в школі, 2007. – № 10. – С. 2-4

7. Ушинский К. Д. Педагогические сочинения : в 6-ти томах. – Т.2 / Константин Дмитриевич Ушинский ; составитель С. Ф. Егоров. – М.: Педагогика, 1988. – 496 с.