

УДК 37.016:3

Тетяна Назаренко

головний науковий співробітник відділу навчання географії та економіки
Інституту педагогіки НАПН України
доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник
e-mail: geohim@ukr.net

ЗАПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ПРАКТИКУ ШКОЛИ

Постановка проблеми. Бурхливе зростання інформаційних систем вимагає орієнтувати сучасну освіту на застосування активних технологій навчання. Оскільки передати знання про ще не відкриті явища природи або навчити учнів конструювати і використовувати ще не існуючу техніку неможливо, лишається один шлях – сформувати пошуковий стиль мислення, прищепити інтерес і смак до пізнання та дослідження, розвивати можливість бачити і цінувати красу доказового міркування, навчити загальним закономірностям майбутньої діяльності, озброїти методами оволодіння і синтезу нових знань в будь-якій предметній області, створити широкий кругозір сучасного школяра.

Одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні є підвищення якості освіти школярів, 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 старі 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, що потребують подальшої розробки. Одним

з найбільш перспективних напрямів досягнення мети є робота з різноформатною інформацією.

Аналіз останніх досліджень. 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 працювати 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, що буде націлена на вдосконалення вмінь інформаційно-комунікативної спрямованості, які приведуть до посилення здатності логічно висловлювати власні думки, спираючись на знання оціночного характеру.

Аналіз спостережень 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 фактори 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, завдань, які перевіряють використання при поясненні навколишніх природних явищ інформаційно-комунікативних вмінь.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Отже, 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.

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.

Основна частина. 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 [7, 51], 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» [9, 19].

В такому ж ракурсі розглядають це вічне питання дидактики – про співвідношення понять «наука» і «навчальний предмет» – і автори робіт з педагогіки: М. М. Скаткін, Ю. М. Бабанський, Л. В. Занков, І. Я. Лернер 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, 42].

Найважливішою проблемою, над якою тепер працюють науковці різних академічних структур України, є вдосконалення освіти в умовах

переходу до інформаційного суспільства: які саме зміни в освіті будуть впливати на соціально-економічний стан держави та яким має бути вчитель у сучасному швидкозмінному суспільстві.

Перед сучасною школою поставлено серйозне завдання: сформувати у випускника школи інформаційні і комунікативні вміння, що дозволять йому швидко сприймати і обробляти великі за обсягом інформаційні потоки, представлені в різних знакових системах; навчити користуватися сучасними засобами, методами і технологіями роботи з інформаційними джерелами.

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 та 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 ознаки технології [2, 102]:

- *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;

- *проекція* – технологія створюється і реалізується штучним способом, підлягає модернізації і коректуванню з урахуванням конкретних умов.

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 й учнів [3, 27]. Технологія конкретизує цей модельний опис у контексті умов реалізації методу [5, 14]. Деякі технології можуть мати більш складний тип і містити опис кількох методів.

Тема технології навчання залишається на сьогоднішній день відкритою і практично не розробленою, особливо в діяльності навчання географії в основній школі. Виходячи з цього, важко визначити класифікацію технологій. Держстандарт освіти виділяє такі технології навчання: репродуктивну, продуктивну, програмовану, алгоритмічну, технології диференціації й індивідуалізації навчання, ігрові технології навчання, інформаційні технології навчання [4, 3].

В останні роки поняття «комп'ютерні технології» навчання всі частіше замінюють 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: 1) виявлення вихідного рівня знань, умінь і навичок

учнів, їхніх індивідуальних особливостей; 2) підготовку навчального матеріалу (пояснювальних текстів і ілюстрацій з досліджуваної проблеми, навчальних і контрольних завдань); 3) пред'явлення навчального матеріалу, адаптацію його за рівнем складності, темпом надання інформації; 4) керування пізнавальною діяльністю учнів; 5) визначення показників їхньої працездатності; 6) завершальний контроль якості засвоєння; 7) 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 наростати. 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.

Серед специфічних соціально-педагогічних проблем центральне місце займає протиріччя між темпами збільшення знань у суспільстві й обмеженими можливостями їхнього засвоєння індивідом [8, 31]. 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, планшет, айпед, айфон, тексет, 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.

Неначе мало що змінилося з тієї далекої пори, коли М. В. Гоголь писав: «При існуючих прийомах викладання географія складає здебільшого справу лише пам'яті, і тому зовсім не дивно, якщо учень за короткий час забуває про те, що було вивчено» [6, 44].

Висновки. Автори навчальних програм з географії поставили перед собою завдання дещо розвантажити та оптимізувати шкільну географію, намагаючись чітко визначити засадне поняття про обсяг навчальної 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 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. 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. Випускник, що володіє вміннями отримувати інформацію з різних джерел, обробляє її за допомогою логічних операцій і застосовує в реальних ситуаціях.

У межах навчально-виховного процесу з географії, разом із традиційними технологіями, закладено величезні можливості для застосування інформаційних 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 в навчання географії під час створення динамічних картографічних об'єктів

Література

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. Концепція змісту географічної освіти // Географія. – 2004. – № 6. – С. 2-5.

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

6. Криловець М. Г. Микола Гоголь як географ / М.Г. Криловець // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 3. – С. 42-44 (у співав.).

7. 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.

8. Топузов О. М. Загальна методика навчання географії : підручник [з грифом МОНМС України] [Текст] /О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. – К.: ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.

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

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

Ключові слова: інформаційній 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 процессе методической работы учителей с разнообразной и разноформатной учебной географической информацией. Показаны 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.