



## Методика. Практика. Експеримент

# Розвиток мислення школярів під час вивчення шкільної географії



**Олена БУГРІЙ,**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри економічної і соціальної географії та методики викладання Криворізького державного педагогічного університету

**Пріоритетним у школі має бути розвиток розумової діяльності учнів. Це вимога загальновідома. Ще в середині ХХ століття цю думку висловив відомий психолог і філософ Е.В. Ільєнков у статті «Школа повинна вчити мислити» (1964 р.) [8]. Немає сумніву й нині, що діяльність педагога має спрямовуватися на становлення мислення дітей. Однак чи кожен учитель зможе відповісти на запитання: «Що таке мислення і як його розвивати?»**

Кожна дитина, якщо вона здорова й нормально розвинена, приходить до школи з певним рівнем мислення, сформованим на основі власного досвіду. Зазвичай це *емпіричне* (повсякденне, розумове) мислення. На цьому рівні формуються знання про предмети і явища за їхніми зовнішніми ознаками. На жаль, емпіричне мислення обмежує пізнавальні можливості людини. Вичерпавши всі зовнішні ознаки досліджуваного об'єкта, людина доходить висновку, що знає про нього все й, отже, подальше вивчення його даремне.

Потрібно зазначити, що цей рівень мислення характеризується й відповідним емпіричним процесом пізнання. Він будується на порівнянні предметів і уявлень про них за однаковими спільними властивостями. При цьому спільне, як повторюване, стійке, вважається істотним. У теорії емпіричного мислення «загальне» й «істотне» розглядаються в тому самому розумінні. Емпіричне пізнання – це екстенсивний повільний процес накопичення фактів у ході повторюваного експерименту, що потребує великих витрат засобів і часу. Його основою є схоластичний процес, реалізований методом спроб і помилок. Через це пізнання, виконання завдань може відбуватися у формі випадкового здогаду. Крім того, цей рівень пізнання не в змозі забезпечити проникнення в глибинну сутність явищ.

У школах здебільшого переважає саме такий емпіричний (індуктивний) шлях засвоєння знань з рухом у пізнанні від простого до складного, «від близького до далекого», коли вивчаються частини цілого з подальшими узагальненнями й висновками.

*Теоретичне* (наукове) мислення – це повне й багатобічне відбиття сутності реальних предметів, що виникає в процесі їхнього перетворення й виявлення внутрішніх відношень і зв'язків. Якщо в емпіричному мисленні окрема річ уявляється як самостійна реальність, то в теоретичному – як спосіб прояву іншої речі всередині деякого цілого. На відміну від емпіричного, теоретичне мислення оперує поняттями. При цьому, за В.В. Давидовим, поняття є формою розумової діяльності, за допомогою якої відтворюються ідеалізований предмет і система його зв'язків, що відображають у своїй єдності спільність або сутність руху матеріального об'єкта. На рівні теоретичного мислення учень не тільки засвоює знання, а й творить їх на основі теоретичного аналізу [5, с. 6].

У теоретичному мисленні виокремлюють три основних компоненти, що дають змогу людині діяти подумки, до практичної реалізації: аналіз і синтез, внутрішній план дій та рефлексію.

Аналіз і синтез реалізуються учнями на основі трьох правил пізнання. Внутрішній план дій – це здатність людини діяти подумки на основі планування й виконання дій без зовнішніх опор. За умови високого рівня розвитку внутрішнього плану дій відбувається свідоме керування людиною своїми діями. При цьому людина отримує знання загального способу виконання завдань цього класу. Внутрішній план дій також виконується на основі правил пізнання й матеріалізується у вигляді опорних планів.

Рефлексія виражається в осмисленні людиною своїх дій, власного способу виконання завдань. Будь-яка діяльність починається з рефлексивно-

оцінного компонента. На цьому етапі рефлексія й оцінка спрямовані насамперед ретроспективно на минулий досвід. Наприклад, для шестикласників під час вивчення початкового курсу фізичної географії рефлексія сформульована простим правилом: «Перш ніж рухатись уперед, озирнись і подивись, який ти шлях пройшов, оціни, як ти рухався». Цей етап є й початком наступного витка діяльності («а тепер подивися вперед – що ще потрібно зробити, який шлях пройти, щоб досягти мети»). Є необхідність виокремлення також проміжного й завершального етапу діяльності, коли учні здійснюють покроковий і підсумковий контроль.

Перевагою теоретичного пізнання є те, що воно дає змогу людині подумки усунути безвихідні варіанти рішень і заздалегідь уявити, передбачити результат своїх зусиль до їх практичної реалізації або взагалі минаючи стадію практичної діяльності. Цей спосіб пізнання орієнтований на майбутній результат.

Теоретичне пізнання пов'язане з аналізом, спрямованим на виокремлення прихованої від спостереження внутрішньої єдності різних зовні явищ. У ході теоретичного аналізу учень здатний досягнути конкретну діалектику речей і загальний об'єктивний зв'язок та розвиток.

При теоретичному способі виконання аналізу умов і вимог одного завдання певного класу дає змогу людині виявити загальний принцип виконання всіх завдань цього класу, людина ніби «з місця» узагальнює певне коло подій і завдань [3].

Навчальне і наукове пізнання характеризуються наявністю як розбіжностей, так і спільних рис. Можна погодитися з П.Г. Щедровицьким, котрий вважає, що порівняно з науковим пізнанням учіння не є повноцінним самостійним процесом, оскільки входить до процесу навчання. У ньому, крім учня, бере участь і вчитель, що здійснює педагогічну діяльність (викладання) [12].

Крім того, в педагогічній системі з плином інформаційного потоку наукові знання подаються учням у «відфільтрованому» вигляді. Вони спрощені, позбавлені безвихідних колій реального дослідження, пропонуються оптимальні результати наукового пошуку. За рахунок перетворення інформації в навчання досягається економія часу. При цьому, як справедливо зазначив О.П. Ковальов, одразу виникає проблема: чи можна давати дітям знання, обминаючи їхню взаємодію з реальними об'єктами, тобто чи можна в процесі навчання уникнути процесу пізнання? [9].

Відповідь очевидна. Якщо позбавити учнів уявлень про походження знань, вони будуть сприйматися як абсолютна істина, що веде до розвитку догматизму й схоластики. «Завдання навчання – оволодіння методом науки», – писав С.Й. Гессен [4]. Чи можливо це? Безумовно, якщо розглядати науковий метод як загальний спосіб розумових дій і допустити подібність мислення вченого й школяра. Справді, як зазначає Д.Брунер, «розумова діяльність скрізь є тією самою, чи на передньому фронті науки, чи в третьому класі школи» [2]. Схожі думки

висловлював і В.В. Давидов: «Є багато фактів, які говорять про те, що між розумовою діяльністю школяра й ученого існує певний збіг» [5].

На жаль, дослідники не вказують, про який рівень мислення йдеться. Якщо це емпіричне (повсякденне) мислення, то існування такого збігу можна допустити. А щодо теоретичного (наукового), а також діалектичного мислення, то його ще треба в учнів розвивати.

Визначимо основні відмінності між емпіричним і теоретичним мисленням та знаннями (див. табл. 1).

Таблиця 1

Емпіричне мислення	Теоретичне мислення
Спирається на наочні образи, приймає речі такими, якими вони є у реальному існуванні.	Виражається в розумінні людиною походження речі, явища, поняття, в умінні з'ясувати, чому ці речі набули тієї або іншої сучасної форми, й відтворити у своїй діяльності їхнє походження.
Емпіричні знання	Теоретичні знання
Формуються під час порівняння предметів, відбивають їхні зовнішні властивості.	Відбивають внутрішні відношення та зв'язки й тим самим виходять за межі почуттєвих уявлень.
Конкретизація емпіричних знань полягає в доборі ілюстрацій, прикладів, що входять до відповідного класу предметів.	Конкретизація теоретичних знань полягає у виведенні одиничних проявів цілісної системи з її загальної основи.
Засобами фіксації емпіричних знань є слова-терміни.	Теоретичні знання виражаються насамперед у способах розумової діяльності, а потім у різних символічних системах.

Вищою формою мислення є *діалектичне* (розумне), що дає змогу суб'єктові виявляти протиріччя дійсності як внутрішнє джерело будь-якої зміни й розвитку, виражати конкретну діалектику речей у логіці понять, досягати загальний зв'язок у природі, суспільстві й мисленні.

Діалектичне мислення може формуватися на основі запровадження діалектичних принципів пізнання – єдності аналізу й синтезу, роздвоєння єдиного на протилежності, історизму, детермінізму. Застосовуючи ці принципи, учні матеріалізують їх в опорних схемах, виконаних у блоковій формі. Завдяки їм для учнів перетворюється й змінюється зміст вивчення географії, стає можливою їхня перетворювальна навчальна діяльність, у якій дотримується єдність «загальний метод – методи часткових наук». Загальний метод, наприклад принцип історизму, не залежить, на відміну від часткових методів, від джерела знань. Справді, в якій би послідовності ми не викладали навчальний матеріал, учні, засвоївши принцип історизму, все одно перетворять і розташують цей матеріал у такий спосіб: умови утворення – зміна в часі й

у просторі – сучасний вигляд. Досвід показує, що така перетворювальна діяльність на уроках виявляється з перших кроків застосування діалектичної логіки й принципів.

Зміст вивчення географії при цьому не обмежується її традиційними рамками, оскільки школярі вчать пізнавати світ у цілому, вони засвоюють загальний спосіб пізнання.

Діалектичний метод пізнання вимагає міркувань за законами діалектичної логіки. Це не означає, звичайно, що формальну (шкільну) логіку потрібно вилучити зі шкільних курсів.

Формальна логіка може використовуватися на початкових етапах пізнання навколишнього світу під час формування емпіричних знань про предмети і явища, не пов'язані між собою й у стані спокою. На основі формальної логіки будуються основні поняття, формулювання, визначення, позбавлені суперечностей і будь-яких сумнівів. Таким, наприклад, є закон абстрактної тотожності формальної логіки. Він застосовується за формулою « $A \in A$ » зі словами «все», «завжди», «будь-який». За цим законом, будь-яка істинна й логічно сформульована думка має зберігатися протягом усього міркування. У сферу цього закону потрапляють географічні терміни й поняття. Наприклад: «Гірські породи, вода, повітря, тварини, рослини, ґрунти – усе це природні компоненти», «Усі відкладення постійних водних потоків належать до алювію» тощо.

Під час вивчення фізичної географії часто застосовуються також міркування, які вписуються в закон виключеного протиріччя формальної логіки. Він має вигляд формули « $A \in \text{не } A$ ». За цим законом, не можуть бути одночасно істинними два несумісні висловлювання про один і той самий об'єкт, тому одне з них буде помилковим. На основі цього закону можна відповісти лише на запитання «або – або» й відповідно запропонувати альтернативне рішення. «Ця гірська порода граніт або не граніт?», – наполягає вчитель. Запитання поставлене правильно. Справді, якщо зразок цієї гірської породи граніт, він не може бути одночасно жодною іншою породою.

Незважаючи на всі його переваги, розглянутий закон потрібно обмежено застосовувати в географії та в інших науках, котрі досліджують об'єкти навколишнього середовища, що перебувають у безперервному розвитку. Розвиток є результатом взаємодії протилежностей, отже, вивчення природних компонентів має будуватися на єдності протилежностей. Однак формальна логіка в традиційних підручниках переноситься й на процеси, пов'язані з розвитком природи. У підручниках зустрічаються такі висловлення: «гори, що здійнялися, стали руйнуватися», «у верхній течії ріка розмиває, у середній переносить, а в нижній нагромаджує уламковий матеріал», «наступ і відступ льодовикового покриття викликали зсув природних зон».

Неважко помітити, що в таких трактуваннях матеріал розташовується не в єдності протилежностей,

а розірвано, за окремими суперечностями. Це сприяє формуванню лише абстрактного (однобічного) мислення учнів.

Міркування за законами діалектичної логіки охоплюють два протилежних процеси («і те, й інше»). Вони виявляються одночасно – і річкова ерозія (розмив), і акумуляція; гори й піднімаються, й руйнуються; людина здійснює на природу й позитивний, і негативний вплив тощо [1].

Підручники географії допомагають учням засвоїти діалектичну логіку, хоча сам термін «діалектична логіка» у них не застосовується. Якщо правильно міркувати, у природі процеси й інші природні об'єкти є «і тим, й іншим» одночасно, а не «або – або», коли розглядається один їхній аспект, а не обидві протилежності разом, – пояснюється в підручниках з географії для 8 класу [7; 10].

Для прикладу розглянемо з позицій діалектичної логіки формально-логічне твердження традиційних підручників про «наступ і відступ льодовикових покривів». У розвитку льодовика постійно виявляються два протилежних процеси – нагромадження льоду і його танення. Якщо швидкість утворення льоду перевищує танення – площа льодовика збільшується, край його наступає (прихід більший, ніж витрати). За умови однакової швидкості нагромадження льоду і його танення край льодовика зупиняється, але, звичайно, не сам льодовик, лід продовжує насуватися. І, нарешті, якщо швидкість танення перевищує нагромадження, край льодовика відступає, але лід продовжує насуватися й у цьому разі, лише з меншою швидкістю. Цей процес завершується утворенням «мертвого» льоду, коли його рух припиняється і він остаточно розтає. Нехтування суперечливістю процесу розвитку льодовика може привести до абсурдного уявлення про те, що льодовик «відступає», тобто рухається назад.

Застосування діалектичних принципів пізнання, логіки й діалектичного мислення дає змогу більш ефективно формувати науковий світогляд учнів.

*Творче мислення* – особливий стиль розумової діяльності, що охоплює аналіз ситуації, виокремлення проблем, пошук нових способів їхнього розв'язання й рефлексивну оцінку результату. Цей стиль мислення є джерелом творчої діяльності, котра породжує щось нове, веде до принципово нових результатів; це вищий прояв людської діяльності, спрямованої на перетворення дійсності й створення нових соціально значущих цінностей [11].

Творче мислення й, відповідно, творчість як особливий вид діяльності можна розділити на наукове й ненаукове. Ненауковою творчістю є ігрова, життєва, художня й виробнича, науковою – навчально-наукова і власне наукова творчість.

В учнів творче мислення виражається в самостійному теоретичному аналізі, у здатності до постановки нових проблем, у суб'єктивно значущих відкриттях, у власних рефлексивно-оцінних діях, у здатності до кодування й згортання інформації, а

також до переносу засвоєного способу для вивчення нового об'єкта.

Здатність до теоретичного аналізу виявляється в умінні логічно аналізувати проблему. Уміння всебічно аналізувати об'єкт формується на основі системно-діяльнісного підходу. Суб'єктивно значущим відкриттям учнів сприяє суб'єкт-суб'єктна ситуація й особистісно орієнтоване розвивальне навчання, в якому використовується власний досвід учня в пізнанні навколишнього світу («Як ти гадаєш?», «Що ти знаєш про це?», «Давай поміркуємо разом»).

Здатність «згорнути» інформацію й виразити її у стислій економічній кодівій системі є найважливішою умовою творчого мислення. Вона формується на основі навчального моделювання, що використовується під час виконання завдань у системі розвивального навчання.

Здатність до перенесення, по суті, до знаходження аналогій, до вироблення узагальнюючих стратегій формується в новій методичній системі розвивального навчання на основі правил пізнання, що виконують функцію міжпредметних принципів, котрі не залежать від джерел знань.

Творче начало не розвивається автоматично, саме по собі, його необхідно формувати з дитячого віку. Однак чому ж, як пишуть дослідники, у школі відбувається загасання талантів, обдарованості? Мабуть, необхідна спеціальна методика розвитку природних задатків, оскільки при традиційному навчанні, здобувши освіту, людина використовує, за даними психологів, лише 10–15 % свого мозкового потенціалу.

Розвитку творчого начала учнів найбільшою мірою сприяє системно-діяльнісний підхід і засноване на ньому особистісно орієнтоване розвивальне навчання.

Творчість як форма діяльності людини може виникати й протікати стихійно, але лише на діалектичному рівні мислення. Зрозуміло, що ми не повинні покладатись у навчальній діяльності школярів на таку стихійну діалектику. Не можна розраховувати й на творчу діяльність тільки обдарованих особистостей, наприклад учених, музикантів. Ідеться про розвиток творчого стилю мислення й діяльності кожного нашого громадянина, тоді будь-яка праця для нього, навіть найпростіша, може піднятися до творчості, що дасть змогу людині пізнати радість праці. Формування творчого мислення – це суспільна потреба й соціальна проблема, актуальність якої зростає в умовах перебудови нашої країни.

Застосування діалектичних принципів пізнання, а також міркування за законами діалектичної логіки є умовою розвитку творчого мислення учнів. Однак новітня й передова технологія навчання може виявитися марною в учителя, що працює традиційно. Лише педагог, котрий опанував діалектичний метод і володіє нестандартним мисленням, здатний повноцінно формувати творче мислення учнів. Такому вчителеві варто вникнути в суть системно-діяльнісного підходу й розвивального навчання.

Основні зусилля його повинні бути спрямовані на організацію самостійної навчальної діяльності школярів. При цьому мають виявитися мотивуюча діяльність педагога, вміння орієнтувати учнів на мету й результат, на досягнення «зсуву мотиву на мету», потрібно також навчитися працювати з учнями в суб'єкт-суб'єктній ситуації, у спільній діяльності з класом для висунування гіпотез, пропозицій з висловленням різних думок і формулюванням запитань.

Важливо створити на уроці атмосферу доброзичливості й співпереживання. Необхідне також коректне ставлення вчителя до невдач школярів. У таких випадках не слід вичитувати дитину в присутності класу.

Учитель повинен вміти працювати з учнями з різним рівнем розвитку здібностей, стимулювати зусилля всіх дітей під час виконання завдань, не наголошуючи на здібностях одних і невдачах інших, помічати навіть маленькі успіхи «слабких», частіше спілкуватися з ними.

На основі діалектичних принципів пізнання можна створювати на уроках ситуації, які стають джерелом розвитку творчого мислення учнів.

На основі роздвоєння на протилежності виникає ситуація «сократичного діалогу».

1. Насамперед досліджуваний об'єкт роздвоюється на протилежності. Наприклад, взаємодія «людина – води України» роздвоюється на вплив людини на води (людина – водам) і вплив вод на життя людини (води – людині). Отримані протилежності знову роздвоюються. При цьому води для людини є водними ресурсами. У них виявляються позитивні й негативні властивості та якості.

2. Роздвоєні частини розглядаються. При цьому виникає діалектична проблемна ситуація. Справді, Україна багата на водні ресурси. В Дніпрі і озері Ялпуг (басейн Дунаю) міститься близько 32% обсягу всіх поверхневих прісних вод України. Усе це позитивні характеристики наших водних ресурсів. Однак Дніпро перетворився з колись швидкоплинної річки на водозастійну забруднену водоюму озерного типу. В Україні забруднено 7% усіх запасів підземних вод. Близько третини спожитої води не повертається для повторного використання. Крім того, 50–70% річкового стоку – це весняні повені. Влітку, коли вода річок особливо потрібна, її може й не вистачити. Виходить, країна водночас і багата, і бідна на водні ресурси?

3. Організовується дослідження проблеми, що виникла, – чому ж потрібна охорона чистих вод від забруднення та їх раціональне використання?

4. Учитель підводить учнів до розв'язання проблеми: «Що треба робити, аби при такому багатстві не залишитися без води?»

Такі ситуації ілюструються готовими опорними схемами, які виконуються на уроках під час спільної діяльності вчителя й класу.

Досить ефективно при виконанні навчальних завдань і формуванні творчого мислення учнів *ситуація антиномії*, коли протилежності навколишньо-

го світу виводяться одна за іншою й розглядаються одночасно. Наприклад, випар – це утворення водяної пари з води, а конденсація – утворення води з водяної пари. Ситуація антиномії дає змогу учням дійти висновку про протилежності як фактор круговоротів різних речовин у природі, а також взаємодії й розвитку навколишнього середовища.

Ефективні у виконанні навчальних завдань і *діалектичні диспути*. Вони будуються на питаннях, які неможливо вирішити однозначно, а тому потрібне неальтернативне рішення. Підручник географії для 8 класу містить матеріал, придатний для організації таких диспутів, – проблеми, пов'язані з осушенням боліт Українського Полісся («осушувати або не осушувати?»), освоєння районів з екстремальними умовами життя для людини тощо.

Діалектичні диспути активізують колективне мислення учнів, є однією з форм їхньої творчої діяльності. Крім того, за свідченнями вчителів географії, учні із задоволенням беруть у них участь.

Навчальні завдання на уроці не можуть виконуватися шаблонно й під авторитарним натиском учителя. Будь-яка спроба припущень, міркувань школяра має бути позитивно оцінена вчителем («у цьому щось є», «давай поміркуємо разом»). Учителів варто розвинути думку учня, знайти в ній раціональне зерно.

Методика формування творчого мислення охоплює систему запитань і завдань, які можуть пропонуватись учням за підсумками їхнього навчання за семестр або навчальний рік. Запитання потребують індивідуальних письмових відповідей. Неправильні відповіді або відмови («не знаю») не повинні каратися поганою оцінкою. Результати допоможуть учневі оцінити свої успіхи, будуть стимулювати їх до більш серйозної роботи над собою. А вчитель зможе зробити висновки про ефективність застосованої методики.

*1. Завдання на виявлення здатності до постановки нових проблем на матеріалі навчального предмета.*

Які проблеми, на Вашу думку, пов'язані з одним із перелічених об'єктів: яр, р. Дніпро, Північно-кримський канал? У підручнику для 8 класу є таке запитання: «Перед тобою озеро, що заростає. Які думки виникають у тебе, коли дивишся на нього? Чи вбачаєш ти яку-небудь проблему? Що можна зробити для її розв'язання?»

*2. Завдання на виявлення й виокремлення протилежностей у предметах і явищах.*

Виокремте протилежності в одному з наведених нижче процесів і компонентів природи: діяльність льодовиків, геологічні процеси, діяльність річок. Яка роль протилежностей у розвитку природи й суспільства?

*3. Завдання на знаходження способу розв'язання проблеми на матеріалі навчального предмета.*

Запропонуйте спосіб розв'язання однієї з наведених проблем: а) скорочення площі лісів у результаті вирубки; б) виснаження корисних копалин;

в) скорочення площі орних земель; г) відтік сільського населення в міста.

*4. Завдання на аналіз ситуації на матеріалі навчального предмета.*

У підручниках з географії вживається фраза «наступ і відступ льодовика». «Відступати» – це означає рухатися назад, повертаючись на вихідні позиції. Однак чи може льодовик справді відступати, тобто рухатись назад, як пишуть у підручниках? Проведіть усебічний аналіз цієї проблеми. Як варто правильно сформулювати цю фразу? Підтвердіть Ваше формулювання логічними доказами.

*5. Завдання на планування розв'язання на матеріалі навчального предмета.*

Вам необхідно всебічно вивчити Передкарпатську підвищену рівнину. У якій послідовності Ви б виконали це завдання, тобто з чого б почали й чим закінчили, чому саме так? Зобразіть у вигляді схеми опорний план вивчення цього об'єкта.

*6. Завдання на передбачення результатів своїх дій до їх виконання.*

У цьому питанні цілком доречні завдання на географічний прогноз: «Що відбудеться, якщо повсюдно осушити болота Українського Полісся?»

*7. Завдання на вибір оптимального способу виконання з декількох запропонованих можливостей.*

У тексті підручника для 8 класу містяться подібні завдання. Наприклад, учням пропонуються варіанти освоєння територій з екстремальними умовами:

а) уникати освоєння таких важкодоступних і небезпечних для здоров'я людей районів;

б) залучати для освоєння цих районів тільки місцевих мешканців, оскільки вони пристосувались до життя в екстремальних умовах;

в) спеціально добирати людей, котрі бажать випробувати свої сили в нових районах і здатні витримувати несприятливі умови;

г) продумати засоби захисту переселенців від впливу екстремальних умов середовища.

*8. Завдання на виявлення рівня рефлексії (аналізу власної навчальної діяльності на матеріалі навчального предмета).*

Прикладом такого завдання може бути запитання: «Для чого необхідно вивчати фізичну географію України й у чому полягає зміст вивчення цього шкільного курсу безпосередньо для тебе?»

Отже, адекватним методом пізнання є системно-діяльнісний підхід, що потребує реалізації перетворювальної навчальної діяльності, заснованої на міжпредметних діалектичних принципах пізнання. При цьому на першому плані – розумова діяльність школярів. Зміна зовнішньої предметної діяльності на внутрішню розумову повинна виражатися відповідною послідовністю: розумова діяльність – рефлексія – вибір оптимального варіанта – очікуваний результат розв'язання – практична реалізація. Зазначена зміна позиції суб'єкта дає змогу піднятися з рівня емпіричного пізнання й мислення учнів у початковій ланці до теоретичного пізнання й мислення в середній ланці школи.

### Література

1. Андреев И.Д. Диалектическая логика. – М., 1985.
2. Брунер Д. Процесс обучения. – М., 1962.
3. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (в поисках практико-ориентированных концепций). – М., 1997.
4. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию: учебное пособие для вузов. – М., 1995.
5. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М., 1986.
6. Деятельность: теории, методология, проблемы: сборник статей. – М., 1990.
7. Заставний Ф.Д. Фізична географія України: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Ф.Д. Заставний. – Вид. 5-те, випр. – К.: Навчальна книга, 2007. – 238 с.
8. Ильенков Э.В. Школа должна учить мыслить // Народное образование. – 1964. – № 1.
9. Ковалев А.П. Педагогические системы: оценка текущего состояния и управления. – Харьков, 1990.
10. Масляк П.О. та ін. Географія України: проб. підруч. для 8–9 кл. серед. шк. / П.О. Масляк, П.Г. Шищенко. – К.: Зодіак-Еко, 2000. – 430 с.
11. Рахимов А.З. Психодидактика творчества. – Уфа, 2003.
12. Шилова М.И. Учителю о воспитании школьников. – М., 1990.

### Анотації

*У статті розкрито суть емпіричного і теоретичного мислення та шляхи його розвитку в учнів під час вивчення шкільної географії.*

*В статтє раскрыта суть эмпирического и теоретического мышления и пути его развития в учащихся при изучении школьной географии.*

*The article deals with the essence of empirical and theoretical thinking and the ways of its development with schoolchildren when studying geography.*

## Мовою «Паттерну»

### Про нове слово в практиці Освіти для стійкого розвитку

«Освіта для стійкого розвитку з використанням методу Паттерн-лабораторії» – під такою назвою нещодавно відбувся міжнародний семінар у шведському містечку Вісбі, острів Готланд, який зібрав більш як 60 освітян із 35 країн світу. Цей захід підготували дві організації зі Швеції – міжнародна організація Глобальний План Дій (GAP International) та SWEDESD – Шведський міжнародний центр Освіти для стійкого розвитку. Україну на цьому семінарі представляла делегація у складі учасників проекту Освіти для стійкого розвитку, який реалізує організація «Вчителі за демократію та партнерство», що вже п'ять років поспіль є активним членом GAP.

Головним завданням семінару було зібрати разом науковців і педагогів-практиків, які задіяні в проекті Освіти для стійкого розвитку (ОСР), для того, щоб детально розглянути елементи ефективної педагогіки ОСР, критично проаналізувати нагромаджений досвід та нові підходи і методи. Учасникам семінару було запропоновано поглянути на свій досвід у цілком новий спосіб, використовуючи підходи за принципом «Паттерн-лабораторії». Сама ідея мови шаблонів (pattern language) належить одному з найвідоміших архітекторів ХХ століття, професору Каліфорнійського університету Крістоферу Александеру, який запропонував використовувати мову шаблонів як засіб опису типових архітектурних рішень. З'ясувалося, що ця концепція може успішно використовуватися в розробці програм надзвичайної складності.

К.Александр звернув увагу на те, що якість гарно спланованої споруди майже неможливо вербалізувати в цілому – будівля просто сприймається як артефакт з чудовим дизайном: вона красива, а головне – в ній зручно і приємно жити. Однак можливо визначити окремі, доволі прості рішення (шаблони), завдяки комбінації яких і виникає ця якість! Використання шаблонів дає змогу значно спростити процес розробки якісного артефакту. Треба зауважити, що шаблони проектування – це не набір готових конкретних рішень, а певні підходи до розв'язання проблем.

Контекстом Паттерн-лабораторії на семінарі, що відбувався у приміщенні Готландського університету, стала Освіта для стійкого розвитку. Можна вважати, що її

учасники протягом двох днів динамічного спілкування заклали перші цеглинки до загальної педагогічної бібліотеки моделей, у даному разі – моделей мисленнєвих і поведінкових, які є типовими в розвитку проектів з ОСР. Узагальненням роботи семінару «Освіта для стійкого розвитку з використанням методу Паттерн-лабораторії» стали положення про те, що обов'язковими компонентами для ОСР є зміни у поведінці та набуття дієвої компетентності тими, хто навчається, і тими, хто навчає.

Зміни мають відношення до того, як окремі люди і спільноти людей на місцевому та глобальному рівнях використовують біофізичні й екологічні ресурси планети, взаємодіють один з одним, підтримуючи здатність Землі відновлюватися. Йдеться про створення таких умов для людей, за яких вони самі визначають своє життя і майбутнє з погляду соціальної та економічної справедливості і процвітання.

Дієва компетентність стосується інтелектуальних, практичних і життєвих навичок тих, хто навчається, – дітей та дорослих, осмислення світу в його складності, участі в заходах, що потрібні для ефективних змін. Вона є умовою успішного викладання, а отже, – притаманна і тому, хто навчає.

З огляду на вищевикладене очевидно, що положення традиційної педагогіки не відповідають нагальним потребам ОСР. Отже, педагогам необхідно позбавитись ролі «експертів» і визнати, що учні та студенти не лише можуть, але й повинні «наздогнати» і «перегнати» їх. Ті, хто навчається, мають знаходити рішення і навіть створювати знання, про які їхні вчителі і не мріяли; кожний студент не є більше ані «посудиною для наповнення», ані «вогнем, який повинен палати». Натомість студента потрібно розглядати як унікальний дух, який необхідно плекати, а також як потенційний внесок у «стійкий розвиток»; у цьому звільненні інтелекту і творчого потенціалу студент має отримати можливість побачити себе як частину активного людського суспільства в розумінні унікального внеску кожного індивідуума в ціле, разом із визнанням унікальності індивідуума як такого.

Марина ГРОДЗИЦЬКА,  
координатор проекту «Екодемія» з питань ЗМІ