

УДК 371.3 + 372.891

Л.І. Підоріна

Гімназія № 6, м. Кременчук, Полтавська область

ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ТА ПРОБЛЕМА ЕФЕКТИВНОГО ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Вступ. У навчально-виховному процесі інтеграція розглядається і реалізується дотепер досить однобічно і у цілому не сприяє розвитку учнів, а інколи і гальмує цей процес. При вивченні шкільних дисциплін, зокрема й географії, поширеною є практика безсистемного використання навчального матеріалу та завдань міжпредметного змісту; проведення інтегрованих, наприклад, бінарних уроків (зовнішня міжпредметна інтеграція); що стосується окремо фізичної географії та окремо соціальної і економічної географії, то має місце ґрунтовна предметна інтеграція (системне об'єднання знань навколо основних понять, положень, закономірностей, теорій); у профільній школі вивчаються деякі інтегровані курси, наприклад, геоекологія, медична географія, конструктивна географія, біогеографія, землезнавство з основами геології та інші (інституціональна інтеграція [5]); міждисциплінарні дослідження час від часу проводяться учнями у Малій академії наук.

Кожна з названих форм інтеграції підпорядкована певній меті. Проте часто вони не підпорядковані головній меті інтегративної освіти: створенню передумов творчого інтегративного мислення учнів [5].

Вихідні передумови. У педагогіці існує багато інтегративно-педагогічних концепцій: внутрішньопредметної інтеграції педагогічних знань (В.І. Загвязинський), синтезу дидактичних систем (Л.А. Артем'єва, В.В. Гаврилюк, М.І. Махмутов), інтеграції загальної і професійної освіти (М.М. Берулава, Ю.С. Тюнников), інтеграції й диференціації організації навчання (І.Г. Ібрагімов), інтеграції хімічних і хіміко-технологічних дисциплін з використанням різних поєднань якісних чотирирівневих завдань (І.Я. Курамшин), концепція вітагенного навчання з голографічним методом проекції (А.С. Бел-

кін), інтеграції виховуючих сил суспільства (В.Д. Семенов, Ю.С. Броцький), цілісної школи в сучасній німецькій педагогіці (Р. Вінкель, Х. Редер та ін.) тощо [4].

Інтегративно-педагогічні концепції здатні на своїй базі породжувати інтегративно-педагогічні технології. Прикладами є технологія вітагенної освіти А.С. Белкіна, інтегральна освітня технологія В.В. Гузеєва, технологія внутрішньо-предметної інтеграції В.І. Загвязинського, технологія синтезу дидактичних систем Л.А. Артем'євої, В.В. Гаврилюка, М.І. Махмутова, технологія інтегрування навчальних предметів (фізики і хімії) А.І. Гуревич, технологія укрупнення дидактичних одиниць П.М. Ерднієва, технології інтеграції змісту в навчальних дисциплінах за моделями: «синхронізації» паралельних програм, навчальних курсів і тем; міжпредметних зв'язків та інші [10].

Використання у навчально-виховному процесі саме технологій інтеграції має суттєву перевагу над безсистемним використанням різних форм і видів інтеграції, адже технології розраховані на гарантований позитивний результат. Але у зв'язку з існуванням великої кількості пропозицій щодо інтеграції, в шкільній освіті виникає головне питання: а яку саме потребу в інтегративних процесах має сучасна шкільна освіта? Яким чином найкраще, відповідно до потреб, вирішити завдання інтеграції в освіті?

Формування цілей статті, постановка завдання. Завдання статті - розкрити роль різних технологій інтегрованого навчання географії у вирішенні завдань інтеграції в шкільній освіті.

Виклад основного матеріалу. На думку багатьох учених, освіта має потребу в інтегративних процесах у таких напрямках:

1) Інтеграції потребують чотири елементи змісту освіти (за І.Я. Лернером та В.В. Краєвським), які об'єктивно взаємопов'язані. Кожен з елементів змісту освіти виконує специфічні функції в соціальній культурі і формуванні особистості, характеризує свій спосіб засвоєння. Способи засвоєння також взаємопов'язані: кожний попередній є умовою можливості засвоєння наступного. Взаємозв'язок способів засвоєння утворює три рівня засвоєння знань: а) усвідом-

леного сприйняття і запам'ятовування; б) застосування знань за зразком і у знайомій ситуації; в) творчого застосування знань і вмінь у нових навчальних ситуаціях [7].

В.П. Беспалько виділяє не три, а чотири рівня досягнень (компетенцій, засвоєння) учнів:

1. Учнівський рівень діяльності – початковий рівень навчання, головною особливістю якого є нездатність учня самостійно, без допомоги взагалі (підказка, інструкція, алгоритм) відтворити і застосувати засвоєну інформацію.

2. Виконавський рівень засвоєння – рівень початкової професійної діяльності. Учень на цьому рівні здатний відтворити по пам'яті раніше засвоєну інформацію і застосувати засвоєні алгоритми діяльності (без сторонньої допомоги) для рішення типових задач.

3. Експертний рівень діяльності – рівень висококваліфікованої професійної діяльності, досягнення якої дозволяє вирішувати широке коло нетипових (нестандартних) задач.

4. Творчий рівень діяльності – здатність учня добувати об'єктивно нову інформацію завдяки своїй унікальній обдарованості у даному виді діяльності і ефективній підготовці до неї [1, 2].

Кожному елементу змісту освіти, залежно від його засвоєння, відповідають свої методи, а також форми і прийоми навчання. Отже, процес навчання розглядається як об'єктивно цілісна система, властивість цілісності якої розповсюджується на *будь-який відрізок навчального матеріалу, будь-який текст, що підлягає засвоєнню, оскільки кожен з них містить потенційно всі елементи змісту освіти і процесу навчання.* У кожному темі, що охоплює закінчений відрізок навчального матеріалу закладаються всі методи, прийоми, форми і засоби навчання у відповідності з особливостями засвоєння кожного елемента. Вводиться тематичне планування.

За такого системного підходу до процесу навчання виховання особистості забезпечується єдністю засвоєння знань, діяльності з їх репродуктивного і творчого застосування і формування у кожного учня на основі його потреб, моти-

вів ціннісного відношення до цих знань, способів діяльності і навколишнього середовища. Розвиток учня відбувається в такому цілісному процесі у зв'язку з засвоєнням всіх елементів змісту освіти і виховання учня [1, 7].

Шкільна технологія, завдяки якій цього можна досягти у навчанні географії, це, наприклад, технологія творчого навчання географії з використанням структурно-логічних схем (СЛС) [8]. Організація навчально-виховного процесу з обов'язковою реалізацією всіх чотирьох елементів змісту освіти і є та організація, яка природно дозволяє формувати в учнів досвід творчої діяльності, застосувати будь-які відомі педтехнології і методики з метою формування досвіду репродуктивної, репродуктивно-продуктивної і творчої діяльності та досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу, формує те оптимальне інтегроване навчальне середовище, де можуть бути використані будь-які розумні види інтеграції. Елементи змісту освіти відображають соціально-культурний досвід, інтеграція їх надає географічній освіті, як і будь-якій іншій, цілісний характер.

2) На мотивацію інтегрованого навчання у школі мають впливати інтеграційні процеси в науці. Особливості інтеграції знань у шкільній освіті повинні відображати особливості проявів інтеграції у науці (духовно-теоретичне освоєння світу), соціально-політичній практиці (матеріальне освоєння світу). Навчально-виховний процес, де має місце інтеграція чотирьох елементів змісту освіти, вирішує і ці завдання. А саме:

а) завдання розвитку інтелектуального творчого потенціалу особистості – нової цільової соціальної орієнтації, характерної, на думку багатьох учених, для сучасного етапу розвитку інтеграційних процесів у науці. Суспільству потрібні спеціалісти, здатні суміщати виконавчу, управлінську та творчу працю. Така інтеграція практичної діяльності учнів у шкільній освіті формується поетапно і системно: на I-II репродуктивному рівні – уміння і навички виконавчої праці, на III рівні митця – уміння і навички управлінської праці (в т.ч. здатність вирішувати проблеми), на IV творчому рівні – досвід творчої праці;

б) поглиблення взаємопов'язаних процесів диференціації та інтеграції. Інтеграція наук реально відбувається внаслідок диференціації наук, атрибутом

чого є їхнє взаємопроникнення, взаємодія і перетинання. Вважається, що інтеграція наук на даний час проявляється і закріплюється в утворенні «перехресних» і «перехідних» наук, а синтез знань знаходить своє вираження у виробленні більш загальних понять, принципів, теорій, концепцій [4]. Систематичне використання знань з інших предметів з метою ґрунтовного засвоєння географічних знань на репродуктивному рівні, систематичне вирішення інтегрованих завдань III рівня упродовж кожної теми чи розділу, завдань IV рівня – упродовж семестру, узагальнення знань міжпредметного змісту після виконання комплексних дослідницьких робіт є обов'язковими елементами навчально-виховного процесу з упровадженням технології творчого навчання географії з використанням СЛС. Таким чином, диференційований підхід до глибокого пізнання і вивчення географічних об'єктів вже на репродуктивному рівні супроводжується таким самим глибоким вивченням їх інтегративних зв'язків, залученням знань з інших дисциплін для поетапного, компонентного і комплексного їх вивчення, а також – з метою ефективного виконання учнями комплексних завдань творчого рівня. При виконанні творчих робіт і на уроках узагальнення знань, що проводяться під домінантою пошукової творчої діяльності, відбувається раціональна інтеграція, якої природно потребує шкільний предмет географія при організації навчання з інтеграцією елементів змісту освіти;

в) створення багатьох стикових, суміжних і комплексних галузей наукового знання. Кожна така наука асимілює у своєму змісті поняття та ідеї інших наук. У наш час досягнення в розвитку матеріального виробництва та інших сферах суспільного буття залежать не тільки від успіху окремих галузей науки, але й від міждисциплінарного синтезу їх досягнень. Як відобразити цю тенденцію інтеграції наукового знання в шкільній освіті, формуючи цілеспрямовано в учнів інтегративний стиль мислення та ту ступінь усвідомлення засвоєного, що дозволить їм у майбутній практичній діяльності ефективно використовувати знання та способи діяльності з різних дисциплін?

Доцільність у відображенні цієї тенденції у навчальному процесі мають спеціалізовані школи та профільні класи старшої школи.

У спеціалізованих школах, у класах з поглибленим вивченням деяких предметів (для прикладу візьмемо фізику) може застосовуватися *технологія інтегрованого навчання* географії (і фізики).

Особливості змісту даної технології (дидактична конструкція):

1) при вивченні фізичної географії обов'язкове систематичне (упродовж кожної теми) використання навчального матеріалу з фізики для репродуктивного засвоєння знань з географії, розгляд явищ, процесів, що вивчає географія, також з позиції і фізики. При цьому фізичні закономірності не ототожнюються з загальними географічними, не утворюють супідрядну систему, методика навчання фізики не переноситься на вивчення географії. Йдеться про посилене використання на уроках географії навчального матеріалу з фізики впродовж кожної теми чи розділу з метою поглибленого вивчення фізики; введення до системи уроків комплексних семінарів, міжпредметних конференцій, бінарних уроків; можливе доповнення СЛС з географії поняттями, законами з фізики, проте краще при вивченні географії опиратися на тематичні СЛС як з географії, так і з фізики;

2) обов'язкове і систематичне впродовж кожної теми чи розділу вирішення інтегрованих завдань II – IV рівня з географії, фізики і математики, введення їх до тематичних тестів, включення запитань міжпредметного змісту до системи питань тематичного заліку. Для цього має бути розроблений збірник інтегрованих завдань з фізичної географії, фізики і математики II – IV рівня до кожного курсу фізичної географії;

3) обов'язкове виконання учнями інтегрованих дослідницьких робіт впродовж кожного семестру з географії і фізики. Використання як географічних, так і фізичних методів дослідження. Фактично дослідницькі роботи у даному випадку повинні бути переважно інтегрованими. Після виконання таких робіт обов'язкове узагальнення нових знань з метою осмислення їх на більш високому рівні.

Навіть при такій тісній міжпредметній інтеграції географії і фізики мова не йде про суміщення навчального матеріалу двох предметів, про їх механічне

об'єднання в межах одного курсу, адже це неможливо, оскільки методи дослідження цих наук і методи навчання цих дисциплін різні. Мова не йде про синхронізацію програм, тем, розділів двох дисциплін, адже за даної технології практично всі отримані знання будуть відпрацьовані на різних рівнях у свій час протягом усього періоду навчання географії і фізики (з 5 по 12 клас).

У профільних класах старшої школи зараз вивчається багато інтегрованих географічних курсів із суміжних дисциплін, адаптованих до шкільного віку: біогеографія, землезнавство з основами географії, конструктивна географія, медична географія, геоекологія, геофізика, географія з основами природокористування, комерційна географія, етногеографія та інші.

Для вивчення цих курсів у профільній школі можна використовувати різні технології вивчення інтегрованих дисциплін, а також технологію творчого навчання географії з використанням СЛС. Різниця між звичайними предметами (наприклад, географією) та інтегрованими (наприклад, геофізикою) тільки в тому, що в останніх увесь навчальний матеріал є інтегрованим, всі завдання до виконання I – IV рівня інтегровані. Проте, це самостійна дисципліна і повинна вивчатися так само, як і всі інші, можливо, з виконанням більшої кількості інтегрованих творчих робіт.

г) формування цілісного розуміння світу на основі положень теорії всеєдності та формування в масовій свідомості нової наукової картини світу і нового світогляду на основі нової наукової парадигми – парадигми всеєдності. Мова йде не про формування цілісного уявлення про щось, якийсь предмет, явище, відношення, світ, адже такого уявлення у природі та у науці не існує [5]. Мова йде про отримання знань про цілісність світу, його всеєдність. Всеєдність – це властивість оточуючого світу, що характеризується повною взаємопроникністю і одночасно взаємороздільністю елементів цілого, це і первісний принцип організації всіх сфер буття оточуючого світу [6].

У шкільній освіті обов'язково повинні бути створені умови для формування в учнів цілісного розуміння світу, творчого інтегративного мислення та найвищого (третього за В.П. Беспалько [2, 3]) ступеня усвідомлення засвоєння та дія-

льності, який проявляється при використанні міжпредметної інформації з дисциплін з об'єктом вивчення, відмінним від об'єкта вивчення певної дисципліни. Наприклад, при вирішенні географічної задачі використовуються знання і методи із теорії всеєдності, теорії систем, валеології. (Другий ступінь усвідомлення проявляється учнем, якщо для аргументації вибору дії він використовує знання і дані з дисциплін з тим самим об'єктом вивчення. Стосовно вирішення задач з географії – то це використання знань з астрономії, фізики, хімії, біології, економіки, історії. Перший ступінь усвідомлення – це використання даних тільки з тієї дисципліни, з якої учню стало відомо про дію [2]. Стосовно географії – це з географії, математики, креслення).

Яким же чином вирішити це завдання у навчально-виховному процесі? Це завдання має бути вирішене тільки в старшій школі, а не в основній. Це очевидно. Засобами предметної, внутрішньпредметної і міжпредметної інтеграції та вивченням інтегрованих курсів з двох дисциплін такого рівня інтеграції досягти неможливо.

Суміщення трьох дисциплін (фізики, хімії, біології) в курсі «Природознавство» та вивчення цього навчального матеріалу у підпорядкуванні трьом фундаментальним фізичним закономірностям по суті не є інтеграцією. А пояснення функціонування природи на основі тільки трьох закономірностей, хоча і фундаментальних у фізиці, є зовсім недостатнім для формування знання про всеєдність і цілісність світу, до того ж таке розуміння для учнів 5 і 6 класу недоступне, та й фундамент знань з різних дисциплін ще відсутній.

Для вирішення такого завдання потрібне введення у старших класах адаптованого до віку учнів нового предмета «Основи теорії всеєдності», можливо, з розділом «Основи людинознавства (суспільствознавства)». З точки зору інституціональної інтеграції – це мегапредмет.

У змісті цього предмета можуть розглядатися:

- поняття про субстратну, еволюційну, процесуальну, структурну єдність оточуючого світу [6]; можливо, - поняття про названі чотири аспекти єдності фізичної, хімічної, біологічної, географічної картини світу. Обов'язковим має

бути розгляд субстратної, еволюційної, процесуальної, структурної єдності географічної оболонки (ГО) Землі – глобального природного комплексу нашої планети. При вивченні ГО Землі можна спостерігати і вивчати прояв, дію будь-яких законів, закономірностей, що стосуються галузі знання «природознавство».

- відображення всеїдності в загальних законах природи [6]. Наявність такого матеріалу в новій дисципліні дає можливість розробити до неї систему інтегрованих завдань II – IV рівня. При виконанні учнями інтегрованих дослідницьких завдань на творчому рівні з даної дисципліни інтеграція знань і способів діяльності відбувається на найвищому для учнів школи рівні.

Нова дисципліна буде засвоюватися учнями, як і всі інші, на чотирьох рівнях навченості. При вивченні даного предмета вчителем можуть бути використані різні методики та технології навчання – ті, що дадуть найкращий результат та реалізовану поставлену мету.

Висновки. Жодний шкільний предмет не має такої потреби в інтеграції знань, яку має географія. Найвищого рівня інтеграції знань можна досягти саме на творчому рівні навченості. З іншого боку, досягти творчого рівня навченості з географії без інтеграції знань неможливо (мало предметів у школі, з якими б географія не була пов'язана тісними міжпредметними зв'язками). Ефективне рішення цієї проблеми полягає, зокрема, в запровадженні різних технологій інтеграції знань, підпорядкованих меті інтеграції елементів змісту освіти.

Література:

1. Беспалько В.П. Не пора ли менять стратегию образования? // Педагогика. – 2001 - № 9 – С. 87-95.
2. Беспалько В.П. Параметры и критерии диагностической цели // Школьные технологии. – 2006. - № 1. – С. 118-128.
3. Беспалько В.П. Инструменты диагностики качества знаний учащихся // Школьные технологии. – 2006. - № 2. – С.138-150.
4. Иванчук М.Г. Интеграция – провідна тенденція сучасного наукового пізнання // Педагогіка і психологія. – 2003. - № 3-4. – С.62-71.

5. Клепко С.Ф. Інтегративна освіта і поліморфізм знання. – К. – Полтава – Харків: ПОІ-ПОПП, 1998. - 360с.
6. Маца К.О. Принципи всеєдності в системі наукових теорій сучасного природознавства // Наук. вісник Полтав. ун-ту споживчої кооперації України. Сер. Гуманітарні науки. – 2001. - № 2. – С.24-29.
7. Панчешникова Л.М. Теория дидактики – учителю и методисту // География в школе. – 1990. - № 3. – С.24-32.
8. Підоріна Л.І. Технологія творчого навчання географії з використанням СЛС // Географія. – 2004. - № 11-12. – С.1-44.
9. Поздняк С.Н. Эволюция моделей процесса обучения географии в отечественном образовании // Школьные технологии. – 2006. - № 1. – С.63-68.
10. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2-х тт. Т.1. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.