Висновки та перспективи дослідження. Наші дослідження показують, що систематичне використання математичного моделювання сприяє формуванню умінь та навичок учнів щодо свідомого виконання дій та операцій на кожному з етапів процесу розв'язування фізичної задачі.

Список використанної літератури

1. Орлов В. А. Отношение к учебной физической задаче как к модели. Модели и моделирование в методике обучения физике: Материалы докладов V всероссийской научно-теоретической конференции / В. А. Орлов, Ю. А. Сауров. – Киров : Изд-во КИПК и ПРО, 2010, С. 79–82.

2. Калапуша Л. Р. Моделювання у вивченні фізики / Л. Р. Калапуша. – К.: Рад. шк., 1982. – 160 с.

3. Калапуша Л. Р. Моделі в науці та навчальному процесі з фізики Ч. І, ІІ / Л. Р. Калапуша // Фізика та астрономія в школі. – 2007. – № 1. – С.10–13. Калапуша Л. Р., Організація самостійної діяльності учнів з фізики на основі використання елементів методу моделювання / Л. Р. Калапуша, В. О. Савош, О. С. Мартинюк //Фізика та астрономія в школі. – 2000. – № 1. – С.21–24.

5. Калапуша Л. Р. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ і процесів: Навч. посіб. для студ. вищ.навч.закладів / Л. Р. Калапуша, В. П. Муляр, А. А. Федонюк. – Луцьк : Вежа, 2007.– 192 с.

6. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К : Либідь, 1997. – 376с.

7. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути вчителем-майстром / Упорядники : Андрєєва В. М., Григораш В. В. – Х. : Вид. група «Основа», 2006. – 352 с.

Валентин Савош. Моделирование как средство формирования у старшеклассников учений самостоятельно решать физические задачи.

В статье проанализировано использование элементов математического моделирования при решении задач по физике в плоскости деятельностной теории обучения.

***Ключевые слова**: аналогия, физическая задача, деятельность, математическое моделирование, ученик.*

Valentin Savosh. Modeleing as a means of formation of senior schoolchildren's skills solve physical problems the independently.

In the article, using of elements of mathematical design is analysed for untiing of tasks from physics inplane theory of studies.

***Key words**: analogy, physical task, activity, mathematical design, student.*

УДК 373.5.016

О. М. Топузов

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ЯК УМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ

У статті висвітлюються особливості технології проблемного навчання географії в сучасній загальноосвітній школі. Основна увага акцентується на реалізації діяльнісного підходу в навчальному процесі освітнього закладу.

Ключові слова: *проблемне навчання, навчання географії, загальноосвітня школа, діяльнісний підхід.*

Постановка проблеми. Соціально-економічний розвиток держави значною мірою залежить від творчої активності її громадян. Визначальним ресурсом такого розвитку є сама людина, її освіченість і професійна компетентність, високі моральні та вольові якості. Тому важливим завданням шкільної освіти є формування особистості, яка здатна самостійно приймати рішення і нести за них відповідальність. Для цього необхідно переосмислити зміст освіти, цілі, основні завдання і принципи, які повинні відповідати сучасному розвитку суспільства. Одним із шляхів вирішення окресленої проблеми є впровадження діяльнісного підходу. Саме такий підхід у навчанні сприяє розвитку творчих здібностей школярів, формуванню в учнів продуктивних знань, тобто таких, які вони будуть уміло використовувати протягом усієї своєї життєдіяльності.

Проблемне навчання розглядаємо як умову реалізації діяльнісного підходу до вивчення різних предметів у загальноосвітній школі, у тому числі й географії.

Проблемне навчання географії сприяє формуванню в учнів не лише географічних знань і умінь, пізнавального інтересу, а також моделюванню розумових процесів щодо розкриття сутності географічних понять. Результатом проблемного навчання географії є сформованість в учнів географічних компетентностей і критичного мислення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемне навчання має досить тривалу історію становлення, в якій виділяємо три етапи:

перший етап – активізація навчання (Дж. Брунер, А. Дістірвег, Д. Дьюї, Сократ, Ян Амос Коменський) – акцент на розвиток рефлекторного та інтуїтивного мислення в учнів;

другий етап – дослідницький (М. Махмутов, Б. Райков) – застосування дослідницького методу в практиці школи;

третій етап – власне проблемне навчання (Т. Кудрявцев, С. Максименко, А. Матюшкін, М. Топузов, А. Фурман) – створення проблемних ситуацій та їх вирішення.

Аналізуючи досягнення психолого-педагогічної науки з дослідження проблемного навчання, можна зробити висновок, що вчені мають різні погляди стосовно тлумачення сутності окресленого поняття. Одні вважають, що проблемне навчання є «добре забутим старим» [1], інші стверджують, що «ідея проблемного навчання може знаменувати новий етап розвитку дидактики навчання» [3], треті відносять його до педагогічних інновацій [2; 5].

На нашу думку, ефективність проблемного навчання зумовлюється вмінням педагога наповнити «чашу знань і запалити факел», організувати систематичну пізнавальну діяльність. Адже від цього залежить ступінь зацікавленості й інтерес учнів до навчання. А це, у свою чергу, позначиться на рівні їх знань, готовності до постійної самоосвіти та самовдосконалення, що дозволить вирішувати життєві проблеми з докладанням найменших зусиль.

Мета статті полягає в розкритті технології проблемного навчання географії на основі діяльнісного підходу.

Виклад основного матеріалу. Діяльність учнів і вчителя є своєрідним стрижнем процесу навчання. В основній школі її можна розглядати як науку – універсальний спосіб пізнання. Провідною ідеєю змісту навчального предмета географія є наука географія – один із способів пізнання світу та себе в цьому світі. Видами діяльності є: практична, рефлексивна, дослідницька, практично-дослідна.

Особистий досвід пізнання учня в основній школі має можливості розширюватися за рахунок набуття досвіду рефлексивної діяльності. Для цього слід запланувати залучення школяра не тільки до виконання передбачених програмою практичних робіт, але й до навчального дослідництва – організувати практично-дослідну діяльність у навчанні географії. Таку побудову навчально-вихованого процесу з географії можна назвати практикумом.

Практично-дослідна діяльність є важливою для процесу географічного пізнання, створює умови для рефлексивного розвитку особистості. Основною методичною ідеєю в діяльнісному підході є бачення учня як дослідника, здобувача.

Учень основної школи діє як суб'єкт предметної діяльності. Для успішного сприйняття й використання наукового знання необхідно оволодіти основами наукової діяльності, тобто стати суб'єктом рефлексивної діяльності. Одним із завдань сучасної методики навчання географії в основній школі є формування в школярів загальнонавчальних умінь, які з уміння вчитися трансформуються в уміння досліджувати. Це є новий крок як у навчанні, так і в психічному розвитку особистості.

Розвиток дослідницьких умінь забезпечує евристичність, особистісну цінність учіння та є базою формування наукового світогляду школярів. В основній школі практичне втілення теоретичних знань розвиває інтелект особистості, допомагає впевнитись у можливості розв'язувати складні життєві й наукові задачі самостійно, дає змогу зрозуміти специфіку професій, пов'язаних із географією та іншими природничими й економічними дисциплінами.

Під діяльнісним розвитком учнів у процесі навчання географії в основній школі ми розуміємо:

1) набуття учнями досвіду практично-дослідної діяльності, формування свідомого керівника особистого розвитку;

2) розвиток емоційно-ціннісного ставлення до географічного пізнання;

3) формування в учнів здатностей до самоосвіти, критичного і прогностичного мислення, а на його основі – предметних компетентностей, важливих у буденному житті.

Основними категоріями проблемного навчання є проблемна ситуація (стан інтелектуального утруднення в учнів) і навчальна проблема (елемент проблемної ситуації, який спонукає учнів до вирішення цієї ситуації).

Діяльнісний підхід реалізується через застосування проблемного навчання.

Розроблення системи проблемного навчання географії передбачає

визначення теоретико-методологічних основ:

– сутності проблемного навчання географії;

– визначення основних функцій проблемного навчання географії;

– окреслення змісту етапів проблемного навчання географії;

– розроблення критеріїв, які визначають наявність і зміст навчальної проблеми;

– складання алгоритму вирішення учнями проблемного завдання;

– визначення дидактичної мети вирішення географічної навчальної проблеми;

– з'ясування засобів проектування проблемних ситуацій.

Перш ніж перейти до формулювання проблемної ситуації або створення навчальної проблеми, необхідно передбачити її постановку в навчальній літературі. Проблемний виклад навчального матеріалу вимагає здійснення відповідного логіко-дидактичного аналізу і розглядається нами як умова формування активної особистості.

Структурування навчального матеріалу дозволяє активно впроваджувати інноваційні методи і форми роботи з метою застосування отриманих знань та навичок на практиці (пояснення явищ, проведення досліджень тощо) і передбачає опанування не тільки результатів наукового пізнання, а й самого процесу їх отримання. Це удосконалює пізнавальну діяльність учнів і розвиток їх творчих здібностей, а також сприяє оволодінню системою знань, умінь і навичок, що дає можливість акцентувати на розвитку мислення учнів та формуванні їх предметних компетентностей.

Формування змісту навчального матеріалу, відповідно до проблемного принципу навчання, здійснюється поетапно:

перший етап – у процесі навчання учні знайомляться з науковими фактами і природними явищами, які вимагають теоретичного пояснення;

другий етап – у ході аналізу наукових фактів і явищ про них виникає протиріччя між розумінням їх і тими науковими поняттями, які покладено в основу теоретичного пояснення цих фактів та явищ.

Прагнення до вирішення виниклих протиріч стимулює пошук для визначення дійсних причинно-наслідкових зв'язків, що складають основу наукових фактів, які вивчаються або спостерігаються. При цьому відбувається зміна колишніх життєвих уявлень (складових досвіду учнів) новими, більш об'єктивними і досконалими.

Тому виклад навчального матеріалу необхідно здійснювати відповідно до алгоритму вирішення проблемних завдань різних типів, оскільки будь-яка проблема знаходить своє вираження у формі питання. Саме питання стимулює пізнавальну діяльність учнів, спонукаючи до здійснення розумових дій (аналізу, синтезу, порівнянь, зіставлень, узагальнень, аналогії, доказів, спростувань).

Слід акцентувати увагу на тому, що здійснення будь-яких дій або операцій вимагає правильної постановки питання, на яке учні повинні дати відповідь. Результат проблемного навчання залежить від цілого ланцюжка пізнавального пошуку, пов'язаного з вирішенням завдання, основу якого

складає проблемне питання. Адже відповідь учні формулюють тільки після усвідомлення умов завдання, а не механічно, коли вони роблять певні обчислення за відомим алгоритмом, не заглиблюючись у його сутність.

Пропонуємо проектувати проблемні ситуації з географії таким чином:

– в основі проблемного питання (завдання) повинні бути закладені протиріччя між існуючими географічними знаннями й вміннями учнів та необхідним і достатнім їх рівнем. У цих умовах вирішення проблеми вимагає від учнів перебудови знань, які були сформовані раніше, і пошуку нових шляхів навчально-пізнавальної діяльності;

– проблемна ситуація може ґрунтуватися на протиріччі, яке полягає в самому географічному об'єкті, процесі чи явищі, що вивчаються. Вона вимагає від учнів прагнення отримати знання, яких їм бракує, застосування наявних навчальних прийомів й інтелектуальних умінь та формування нових;

– проблемна ситуація може відображати діалектичну єдність і боротьбу протилежностей. Розв'язання такої ситуації вимагає міркувань за алгоритмом «і те, і інше одночасно, але ...».

За результатами наукових досліджень визначена закономірність проблемного навчання – ступінь сформованості в учнів мовленнєвих компонентів корелює з розумовими операціями, що дозволяє узагальнювати ці операції в процесі більш оперативного, творчого вирішення проблемних питань.

Алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в умовах використання технології проблемного навчання географії передбачає:

1. Складання плану організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
2. Відбір і складання списку джерел інформації, які будуть використані на уроках географії для формулювання проблемних питань і завдань.
3. Визначення значущості наукової інформації.
4. Зіставлення географічних даних із різних джерел.
5. Складання за цими даними графічно-знакових навчальних моделей та їх детальний аналіз.
6. Установлення і конкретизація географічних причинно-наслідкових зв'язків.
7. Інтерпретація результатів.
8. Оцінка результатів.
9. Формулювання висновків.

Формулювання проблемних питань і завдань доцільне за таких організаційно-педагогічних умов:

– слід установити взаємозв'язок між змістом питання, або умовами завдання, і вимогами до відповіді на нього або його виконання з переконанням учнів у необхідності такої процедури;

– після того, як учні визначили реальне протиріччя між певними умовами та вимогами, необхідно проектувати діяльність учнів до знаходження невідповідності між сформованими і новими знаннями, які будуть сприяти знаходженню причинно-наслідкових зв'язків;

– пошук відповідей на проблемне питання і розв'язання пізнавального

завдання учнями на уроці географії повинно розглядатися як показник високого рівня організації пізнавальної діяльності, самостійності і відповідно оцінюватися.

Таким чином, проблемне навчання географії сприяє формуванню дослідницької компетенції учнів, яка передбачає:

– формування географічної картини світу, яку проектують на основі знань про теорію взаємодії суспільства і природи, що дозволяє пояснювати процеси відтворення і розміщення населення та природи, адекватно характеризувати світове господарство, географічний розподіл праці;

– розуміння глобальних та регіональних явищ і процесів;

– усвідомлення основних тенденцій і закономірностей розвитку географічної оболонки, особливостей соціально-економічного, політичного та соціально-культурного розвитку світового господарства, географії світових ресурсів та населення, міжнародного розподілу праці.

У ході проблемного навчання учні отримують нові знання під час розв'язання теоретичних і практичних завдань; долають труднощі (їх активність і самостійність досягають високого рівня); застосовують знання, якими оволоділи, в нових умовах, одночасно розвиваючи свої вміння і творчі здібності. Темп передачі навчальних відомостей залежить від індивідуальних особливостей учнів; результати навчання відносно високі і стійкі.

Висновки. Упровадження проблемного підходу до навчання предметів природничого циклу максимально узгоджується із сформульованими у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти та програмі з географії освітніми цілями і завданнями середньої освіти та має бути пріоритетним у навчально-методичній і науковій діяльності не лише науковців, педагогів-географів, а й фахівців з інших (суміжних) дисциплін.

Список використаної літератури

1. Кудрявцев Т. В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / Т. В. Кудрявцев. – М. : Знание, 1991. – 80 с.

2. Максименко С. Д. Психологія проблемного навчання / С. Д. Максименко, Ю. Д. Руденко. – К. : Знання, 1978. – 45 с.

3. Матюшкин А. М. Теоретические вопросы проблемного обучения : [хрестоматия по возрастной и педагогической психологии] / А. М. Матюшкин. – М., 1996.

4. Надтока О. Ф. Географія : [підручник для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів] / О. Ф. Надтока, О. М. Топузов. – М. : «Видавничий дім «Світ знань», 2009. – 270 с.

5. Оконь В. Основы проблемного обучения / В. Оконь [пер. с польск. языка]. – М. : Просвещение, 1968. – 208 с.

6. Топузов О. М. Загальна методика навчання географії : [підручник] / О. М. Топузов, В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна. – К. : ДВНП «Картографія», 2012. – 512 с.

7. Топузов О. М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика : [монографія] / О. М. Топузов. – К. : Фенікс, 2007. – 270 с.

8. Топузов О. М. Географія материків і океанів : [підручник для 7 кл.] / О. М. Топузов, О. Ф. Надтока, Т. Г. Назаренко, Л. П. Вішнікіна. – К. : ТОВ

«Видавничий дім «Світ знань», 2008. – 248 с.

9. Топузов О. М. Географія : [підручник для 7 кл.] / О. М. Топузов, О. Ф. Надтока, Т. Г. Назаренко, Л. П. Вішнікіна, А. А. Шуканова, В. М. Самойленко. – К. : ДНВП «Картографія», 2011. – 278 с.

10. Топузов О. М. Економічна і соціальна географія світу : [підручник для 10 кл. загальноосвітніх навч. закл. (профільн. рівень)] / О. М. Топузов, Т. Г. Назаренко, Л. В. Тименко. – К. : Пед. думка, 2009. – 180 с.

Олег Топузов. Проблемное обучение географии как условие реализации деятельностного подхода.

В статье раскрыты особенности технологии проблемного обучения географии в современной общеобразовательной школе. Акцентировано внимание на реализации деятельностного подхода при применении проблемного обучения.

Ключевые слова: *проблемное обучение, обучение географии, общеобразовательная школа, деятельностный подход.*

Oleg Topuzov. Problem teaching of geography as a condition for the implementation of the activity based approach.

The article reveals the features of the technology problem-based learning geography in a modern comprehensive school. The attention is focused on the implementation of the activity in the application of problem-based learning.

Key words: *problem-based learning, teaching geography, secondary school, activity-based approach.*

РОЗДІЛ VII. ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ОСОБИСТІСНИХ ЯКОСТЕЙ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

УДК 378.147

О. В. Голубовський

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ (із досвіду роботи Житомирського вищого професійного училища-інтернату)

У статті розкрито особливості організації науково-дослідницької діяльності учнів з особливими потребами в закладі професійно-технічної освіти.

Ключові слова: *професійно-технічна освіта, інклюзивна освіта, науково-дослідницька діяльність, діти з особливими потребами*

Постановка проблеми. Нині відбувається справжнє відродження професійно-технічної освіти. Суспільство, владні структури нарешті усвідомили значимість цієї освітянської галузі, яка має славні традиції і досвід підготовки робітничих кадрів для народного господарства. Відповідно до чинного законодавства, професійно-технічна освіта є комплексом педагогічних