

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ ТА ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті автор висвітлює проблему реалізації інтегрованого навчання географії та інформатики в системі безперервної географічної освіти. Інтегроване навчання географії за допомогою комп'ютерного моделювання в рамках інформаційних технологій виходить на якісно новий рівень знань. Автором статті зроблено аналіз психолого-педагогічної і наукової літератури, який дозволив зробити висновок, що використання мультимедійних комп'ютерних і телекомунікаційних технологій допомагає удосконалити педагогічну діяльність учителя.

Автором наведені приклади можливого використання різноманітних технологій побудови навчання із застосуванням мультимедійних засобів. Проаналізовано використання віртуальної платформи WiZiQ (<http://www.wiziq.com>) для проведення міжнародних навчальних проектів. Зроблено висновки щодо можливостей реалізації комп'ютерних досліджень природно-територіальних і соціально-економічних комплексів із можливістю їх подальшого аналізу на базі програмних засобів у рамках середньої та старшої школи.

Ключові слова: інтегроване навчання, мультимедійні комп'ютерні технології, телекомунікаційні технології.

M. Kobzar

REALIZATION OF INTEGRAL GEOGRAPHY TEACHING AND INFORMATION TECHNOLOGY IN THE SYSTEM OF CONTINUAL GEOGRAPHICAL EDUCATION

In the article the author highlights the problem of implementing integrated teaching of Geography and Information Technologies in the system of continuous geographical education. Integrated teaching of Geography through computer simulation in the framework of information technologies is entering a qualitatively new level of knowledge. The author of the article has analyzed psychological, pedagogical and scientific literature, which has led to the conclusion that the use of multimedia computer and telecommunication technologies helps to improve the educational activity of each teacher.

The author gives examples of possible use of various learning technologies using multimedia facilities. The author also reviews the use of the virtual platform WiZiQ (<http://www.wiziq.com>) to carry out international training projects. The conclusions regarding the feasibility of computer studies of natural territorial complexes and social economical ones with the possibility of their further analysis based on the software within secondary and high school have been made.

Keywords: integrated teaching, multimedia computer technologies, telecommunication technologies.

Постановка проблеми. Модернізація сучасної освіти передбачає зміни як позиції вчителя у навчально-виховному процесі, так і підходів до методики викладання, збільшення арсеналу методичних прийомів педагога, активізації діяльності учнів, наближення тем, які вивчаються, до життя. Сучасні цифрові технології обробки інформації, телекомунікації та комп'ютерне моделювання

відкривають нові перспективи розвитку пізнавальної діяльності учнів. З'являється можливість якісного оновлення усього демонстративного і практичного комплексу природничих дисциплін. Сучасний рівень мультимедійних технологій та каналів обміну інформацією завдяки комп'ютерам відкриває велике поле діяльності: створення презентацій, проведення моніторингів, моделювання тощо.

Метою даної статті є висвітлення принципів реалізації інтегрованого навчання географії та інформатики в системі безперервної географічної освіти.

Аналіз науково-педагогічної літератури. Вимоги підвищення якості географічної освіти з урахуванням реальності й перспектив мультимедійних комп'ютерних технологій, технологій обробки інформації та телекомунікацій є об'єктивними. У цих умовах увагу методистів, психологів та педагогів приваблює можливість інтегрованого навчання через реалізацію міжпредметних зв'язків на різних рівнях: як на рівні асоціацій (М.Н. Безулова, А.В. Усова, В.С. Еланіна), так і на рівні модулів (С.Л. Капіруліна). У дослідженнях В.Р. Ільченко, Б.Д. Комісарова, С.А. Сергенок, Н.М. Бауер пропонуються сучасні класифікації інтегрованих курсів на базі: 1) суміжних дисциплін; 2) поліпредметних курсів; 3) загальнонаукових понять та теорій; 4) еволюції наукового пізнання; 5) вивчення комплексних об'єктів; 6) різноманітних проблем; 7) на базі діяльності. Більшість дослідників справедливо вважає інтеграцію необхідною умовою та фактором якісного вдосконалення природничої освіти [7]. При цьому дидактичною одиницею інтеграції є цілісна картина світу.

Накопичений досвід науковців (А.А. Ахаян, Ю.П. Господарик, Н.М. Магомєтов, І.А. Мізин, С.О. Сисоєва, С.Л. Капіруліна, Л.Б. Паламарчук, В.В. Осадчий та інші) з використання мультимедійних комп'ютерних та телекомунікаційних технологій у різних сферах навчання довів, що дані засоби дозволяють удосконалювати педагогічну діяльність кожного вчителя. Мультимедійні технології при цьому ефективно виконують функції (І.В. Роберт): засобу навчання; інструменту пізнання; засобу розвитку особистості,

середовища моделювання. Віртуальна освіта є новим явищем в освітній практиці, але за останні два роки проблема віртуалізації вийшла за рамки уявної і має перші наукові результати в системі загальної середньої освіти. Так, науковець із Росії М.І. Фокеєв (м. Саранськ) у 2009 р. дослідив питання підготовки сільських школярів до єдиного державного іспиту на базі віртуального класу. Проблеми використання даного виду технологій тривалий час вивчаються на базі Інформаційно-методичного центру Оболонського району м. Києва.

Виклад основного матеріалу. Існує ряд важливих аспектів, що виокремлюють інформатику з точки зору пріоритетів інтеграції географії з іншими дисциплінами. Процес інтеграції наук у шкільній освіті втілюється через міжпредметні зв'язки. Принцип міжпредметних зв'язків представляє собою конкретизацію загальнодидактичного і методологічного принципів систематичності навчання, важливого не тільки для більш досконалого засвоєння знань, а і для формування системного типу мислення.

Географія як навчальна дисципліна розглядає складні й багатоаспектні зв'язки між природними та виробничими системами в часі і просторі, взаємодію світу природи і суспільства, характерні риси життєвого простору, свідомий вибір професії, осмислення себе як частини навколишньої географічної дійсності. Сучасні мультимедійні комп'ютерні комплекси дозволяють вирішувати якісно нові дидактичні задачі: проводити моніторинг різних природно-територіальних комплексів та їх компонентів, моделювати ті чи інші явища, проводити комплексний аналіз. Інтегроване навчання географії за допомогою комп'ютерного моделювання в рамках інформаційних технологій виходить на новий рівень знань навіть на базі середньої загальноосвітньої школи. Застосування новітніх комп'ютерних технологій навчання означає не лише застосування певного технічного пристрою (що має бути забезпечено масивом знань про нього, дій з ним, тобто техніко-технологічним знанням), а й упровадження новітнього предметного масиву знань - про інформацію, її властивості, місце серед елементів предметного світу тощо. Мультимедійні

комп'ютерні засоби навчання кардинально змінили технологію навчання, але їх використання на уроках географії потребує глибоких знань з інформатики.

Залежно від форми реалізації у навчально-виховному процесі технології побудови навчання з використанням мультимедійних засобів поділяються на пасивні, активні та інтерактивні [2]. До пасивних відносять: 1) мультимедійні лекції з використанням презентацій, відеофрагментів та ін.; 2) роботу з електронними документами, мультимедійними підручниками; 3) контроль знань репродуктивного характеру з використанням мультимедійних презентацій, підручників, тематичних CD і DVD-носіїв. Активними технологіями є: лабораторно-практична робота з використанням матеріалів мультимедійних підручників, енциклопедій, тематичних CD і DVD-носіїв; створення учнями мультимедійних презентацій; дискусії і диспути з використанням мультимедійних технологій; віртуальна подорож-дискусія.

При використанні інтерактивних технологій головний акцент ставиться на співпраці та взаємодії учнів між собою, серед яких: організація дидактичних ігор, що імітують науковий пошук; розробка творчих проектів з використанням мультимедійних технологій; комп'ютерне моделювання процесів. Результати досліджень показують, що особиста зацікавленість учнів комп'ютерними технологіями сприяє розвитку їхніх навчально-пізнавальних мотивів та інтенсифікації навчально-виховного процесу [4].

Останнім часом актуальними стають телекомунікаційні технології. За їх допомогою з'являється можливість організувати оперативні консультації та обмін інформацією. Сучасні комп'ютерні телекомунікації можуть забезпечити передачу знань та доступ до інформації на рівних, а іноді й ефективніше, ніж традиційні засоби навчання [6]. А. Ахаян бачить особливості спілкування у мережевому оточенні в тому, що в даних умовах спілкування учень не очікує допомоги від інших, йому доводиться спиратися на власний досвід та вміння орієнтуватися. Учні треба докласти великих зусиль для своєї самопрезентації. У процесі використання телекомунікацій розширюється світогляд, підвищується інформаційна культура, культура спілкування тощо.

Особливо чітко це простежується при створенні та реалізації міжнародних телекомунікаційних проектів, що базуються на контактах з культурами різних народів, стимулюють і розвиток рідної мови учасників проекту, і вивчення іноземних мов. Прикладом може вважати міжнародний російсько-український проект віртуального навчання «Діти України – дітям Архангельська». Проект реалізується на базі НВК № 240 «Соціум» та Незалежної координаційно-дослідної групи «Творчі ініціативи» (Київ) при підтримці Регіональної спілки інвалідів «Наdejда» (Архангельськ). Створення даного проекту стало можливим завдяки використанню нового сервісу - *віртуальної платформи для навчання WiZiQ*. Даний сервіс дає можливість учителям-предметникам створювати віртуальні класи і навчати учнів у режимі реального часу on-line; створювати профілі, наповнювати профілі матеріалами, які пов'язані з діяльністю педагога, створювати невелику бібліотеку книг і презентацій. Віртуальний клас розташовано на веб-сервері за адресою www.wiziq.com (Індія). Основу даного сервісу складає Flash, який дозволяє легко використовувати всі функції у вікні браузера; можливе живе спілкування (аудіо-/відео-); є дошка з інтегрованими математичними документами; можлива вставка документів і синхронна робота (редагування) таких форматів, як PowerPoint (зберігає анімацію і переходи), PDF, Flash, MS Word, MS Excel, і відеофайлів; PowerPoint можна використовувати з аудіо- і відео- вставками.

Висновки. Географія як природнича наука об'єднала в собі можливості і реального, і комп'ютерного дослідження природно-територіальних та соціально-економічних комплексів з можливістю їх подальшого аналізу на базі програмних засобів. Комплексне використання різноманітних мультимедійних та інформаційних технологій сприяє підвищенню якості знань як фундаменту реалізації нового освітнього стандарту в системі безперервної освіти.

Рецензент - кандидат педагогічних наук, доцент М.В. Сорока

Література:

1. Ахаян А.А. Функции телекоммуникационных технологий в проведении образовательных проектов [Электрон. ресурс] / А.А. Ахаян // Письма в Emissia. Offline: Электрон. науч.-пед. журнал. - СПб: СПб АИО. - Режим доступа: <http://www/Emissia/spb/su/>

2. *Изотов И.В.* Основные технологии построения учебного процесса с использованием мультимедийных средств обучения // Интеграция образования. - 2009. - № 2. – С. 51-54.

3. *Капіруліна С.Л., Кобзар М.О.* Міжпредметні зв'язки як складова шкільної географічної освіти // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Зб. наук. праць. - Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. – Вип. 12. – С. 72–77.

4. *Кобзар М.О.* Використання мультимедійних комп'ютерних технологій на уроках географії // Шкільна географічна освіта: інформаційно-комунікаційні технології у навчально-виховному процесі: Зб. наук. праць – К.: ДНВП «Картографія», 2008. – С. 88-92.

5. *Лиферов А.П.* Интеграционные тенденции в мировом образовании // Педагогика. - 2009. - № 6. - С. 3-11.

6. *Нелунова Е.* Активизация саморазвития студента в системе открытого образования: технология мультимедийного обучения // Образовательные технологии. - 2009. - № 2. - С. 103-110.

7. *Таранов М.С.* Принципы реализации интегрированного обучения физики и информатики в профильной школе // Интеграция образования. - 2008. - № 3. - С. 51-54.

М.А. Кобзарь

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ И ИНФОРМАТИКИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье автор освещает проблему реализации интегрированного обучения географии и информатики в системе непрерывного географического образования. Интегрированное обучение географии с помощью компьютерного моделирования в рамках информационных технологий выходит на качественно новый уровень знаний. Автором статьи сделан анализ психолого-педагогической и научной литературы, который позволил сделать вывод, что использование мультимедийных компьютерных и телекоммуникационных технологий помогает усовершенствовать педагогическую деятельность учителя.

Автором приведены примеры возможного использования разнообразных технологий построения обучения с применением мультимедийных средств. Проанализировано использование виртуальной платформы WiZiQ (<http://www.wiziq.com>) для проведения международных обучающих проектов. Сделаны выводы относительно возможностей реализации компьютерных исследований природно-территориальных и социально-экономических комплексов с возможностью их дальнейшего анализа на базе программных средств в рамках средней и старшей школы.

Ключевые слова: интегрированное обучение, мультимедийные компьютерные технологии, телекоммуникационные технологии.