

НОВАЦІЇ У ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ

УДК 378+91(07)

ВИКОРИСТАННЯ ПОРТАЛУ LEARNINGAPPS.ORG У ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ

Ольга ВАРАКУТА

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Проведено аналіз стану освітнього процесу вивчення географії у практиці школи свідчить, що результати навчання учнів, рівень їх пізнавальної активності, самостійності не зовсім відповідають вимогам суспільства. Нова парадигма навчання, що базується на особистісно-орієнтованому підході, вимагає використання сучасних комп'ютерних засобів в освітньому процесі. Розглянуто використання порталу LearningApps.org.

Ключові слова: освітній процес, географія, комп'ютерні засоби, портал LearningApps.org.

Актуальність проблеми. Застосування інноваційних засобів навчання в загальноосвітніх навчальних закладах України дозволяє вдосконалити процес засвоєння змісту шкільної географічної освіти, значно підвищити рівень мотивації у навчанні, збудити пізнавальний інтерес, розширити можливості самостійної діяльності учнів у вивчення фізичної, соціальної та економічної географії, сприяє формуванню предметних компетентностей.

Нова парадигма навчання, що базується на особистісно-орієнтованому підході, вимагає використання сучасних комп'ютерних засобів в освітньому процесі.

Проблемі їх використання присвячено багато досліджень педагогів, психологів, методистів. Психолого-педагогічні аспекти застосування комп'ютерів в організації освітнього процесу розглядалися М.М.Нечаєвим, П.Я.Гальперінім, Є.І.Машбицем, О.В.Петровським, Н.Ф.Тализіною, О.К.Тихомировим та ін.

В останні десятиліття широко розробляються основи технології навчання з використанням інноваційних, а саме комп'ютерних, засобів (В.П.Беспалько, Т.О.Дмитренко, Т.О.Ільїна, О.Е.Коваленко, В.П.Корнеєв, Б.І.Коротяєв, В.М. Мадзігон, Л.Б.Паламарчук, А.Й.Сиротенко, Н.Ф.Тализіна, М.Д. Ярмаченко та ін.). Вони також досліджувалися зарубіжними вченими (Дж.Брунер, В.Денінг, Г.М.Клейман, Н.Краудер, Д.Крем, Г.Паск, С.Пейперт, В.Скіннер).

Окремі вчені: І.І.Дробишева, Л.І.Зеленська, С.Г.Кобернік, Р.Р.Коваленко, В.П.Корнеєв, І.О.Портянський, В.Б.Пятунін та ін. особливу увагу в своїх дослідженнях приділили використанню інноваційних засобів під час навчання географії.

Аналіз стану освітнього процесу вивчення географії у практиці школи свідчить, що результати навчання учнів, рівень їх пізнавальної активності, самостійності не зовсім відповідають вимогам суспільства. Проблема впровадження інноваційних комп'ютерних засобів у процес навчання географії дотепер не вирішена на належному рівні, що суперечить положенням Національної доктрини розвитку освіти України в XXI столітті.

Основна частина. На сьогоднішній день методичні та технологічні підходи до формування географічних компетентностей значно змінилися. Є значна кількість інноваційних засобів навчання, які їх удосконалили. Застосування елементів автоматизованого навчання, наприклад, Інтернет порталів, дозволяє підвищити пізнавальний інтерес до самостійного засвоєння географічного змісту.

Більш детально розглянемо використання порталу LearningApps.org (рис.1.). У вивченні курсу «Географія: регіони та країни. 10 клас».

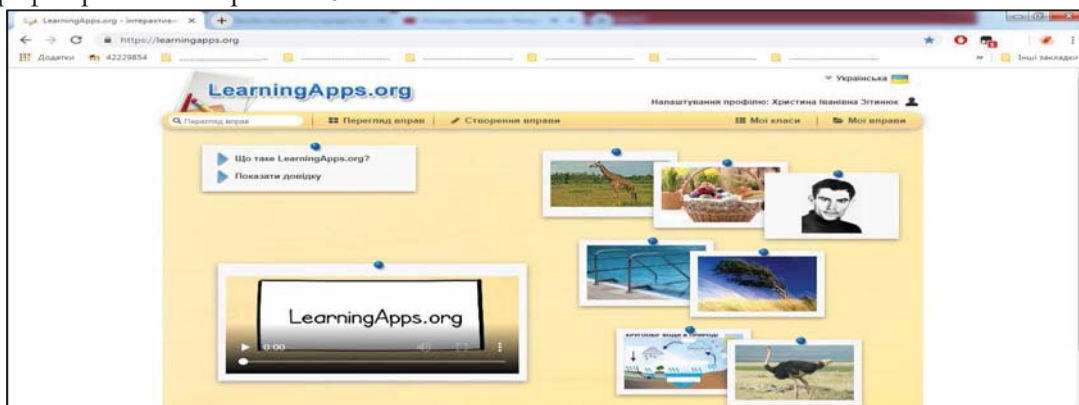


Рис.1. Головна сторінка порталу LearningApps.org [4]

Вчителі, які працюють з інноваційними засобами навчання, розуміють простоту й ефективність таких сучасних освітніх інструментів, як портал LearningApps.org.

Для роботи учнів та вчителів на даному порталі необхідна реєстрація. Щоб працювати над завданнями в індивідуальному режимі та для здійснення вчителем контролю за цим процесом використовується доступ до програми, що надається користувачами. Для його використання необхідне підключення комп'ютерів в локальну Інтернет-мережу [3].

На головній сторінці порталу розміщене відео, тривалістю 1:05 хв, яке коротко інструктує, як працювати з порталом; показано декілька вікон з прикладами вправ змісту різних предметів та різного рівня складності; прикріплені рубрики: «Що таке LearningApps.org», «Показати довідку» на нейтральному фоні. Також на цій сторінці є рубрики з переходом до інших вікон з додатковою інформацією: «Про LearningApps.org», «Про нас», «Угода / Умови» (рис.2.), пункт для реєстрації, перегляду вправ, створення вправ, пошукове вікно – «Перегляд вправ». Під час відкриття рубрики «Показати довідку» висвітлюється нове віконечко - «Ласкаво просимо до підручника...Далі...», та під час почергового натискання на слово «Далі» висвітлюються нові вікна з додатковою інформацією для ознайомлення з роботою на сайті та його контентом, починаючи з «Перегляд вправ», з поясненням - «Тут можна вводити ключові пошукові слова. Назад, Далі» тощо.

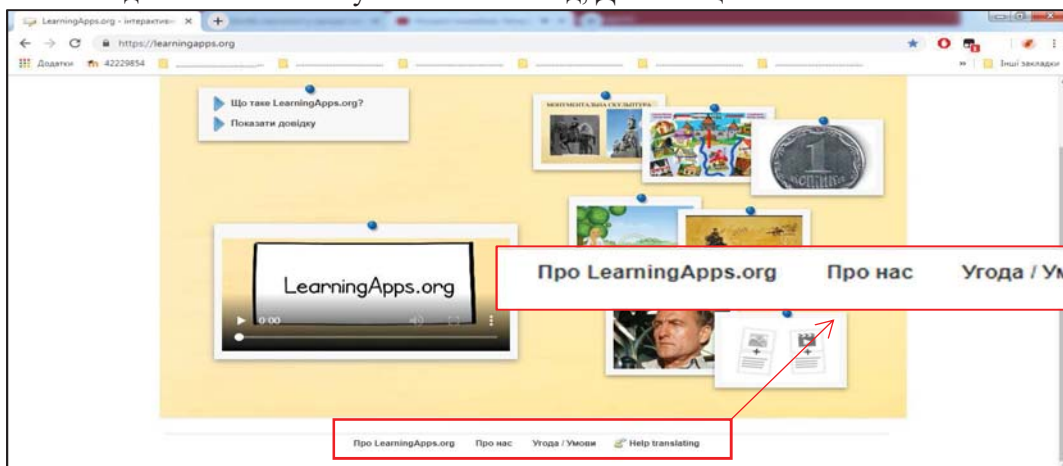


Рис.2. Головна сторінка порталу LearningApps.org [4]

Портал *LearningApps.org* характеризується наступними позитивними якостями:

- можливістю самостійно створювати різного роду головоломки, кросворди, завдання на співставлення, завдання в ігровій формі, картографічного формату, класифікацій, простого упорядкування, вікторини, гру «парочки», «вгадай слово», «де це?», складання пазлів;
- зручністю та легкістю в користуванні, легким для орієнтування інтерфейсом;
- вибором зручної мови, зокрема української;
- вибором рівня складності завдань: від рівня дошкільної освіти до рівня фахівця післядипломної освіти;
- можливістю проходити, вже існуючі на порталі, вправи, для підвищення ерудиції;
- передавання змісту вправ зареєстрованим користувачам, зокрема вчителю та учням, як одночасно на всі робочі місця учнів, так і вибірково на деякі з них. Це дає можливість консультувати учнів під час створення ними певних вправ, перевіряти рівень засвоєних знань, умінь і навичок, переглядати результати пройдених вправ;
- можливістю реєструватися під профілем вчителя, реєстрація під профілем учня, з можливістю створення своїх класів, з подальшим веденням бесіди [5].

Є окремо винесені рубрики з необхідною інформацією для користувачів сайту Наприклад: «Умови використання та політика конфіденційності LearningApps.org»[4].

LearningApps.org - це некомерційна платформа, яка розробляється та підтримується неприбутковою асоціацією Verein LearningApps interactive Bausteine.

У розділі «Що таке LearningApps.org?» є короткий опис сайту.

LearningApps.org є сервісом для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів. Ці модулі можуть використовуватись безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи.

Для ознайомлення з алгоритмом роботи на сайті керуємося вказівниками з додатковою

інформацією в розділі «Показати довідку» (рис.3.) [4].

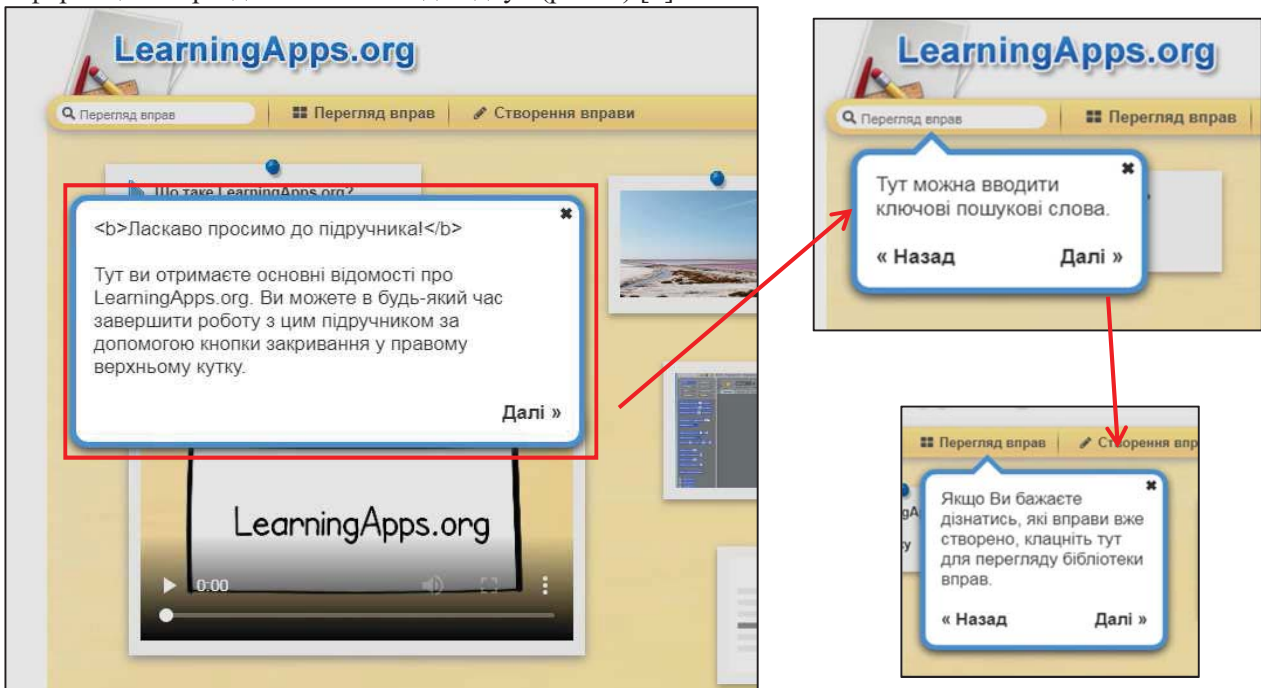


Рис.3. Сторінка порталу Learningapps.org. Рубрика «Показати довідку»[4]

Можна створити свій обліковий запис в рубриці «Створити обліковий запис», ввівши необхідні дані: логін (номер телефону), електронну скриньку, пароль. Введенням коду безпеки з картинки і натиском на кнопку «Створити обліковий запис» підтверджуємо його створення. Подальший вхід можливий з введенням логіну або електронної скриньки та паролю.

Вже зареєстрований користувач може створювати свої вправи. Для цього необхідно на головній сторінці вибрати рубрику «Створення вправи» (див.рис.3), далі, коли вона відкриється, потрібно вибрати вид запропонованої на сторінці рубрики вправи, завдання для якої ми хочемо створити. Серед запропонованих рубрик наступні: (рис.4.)

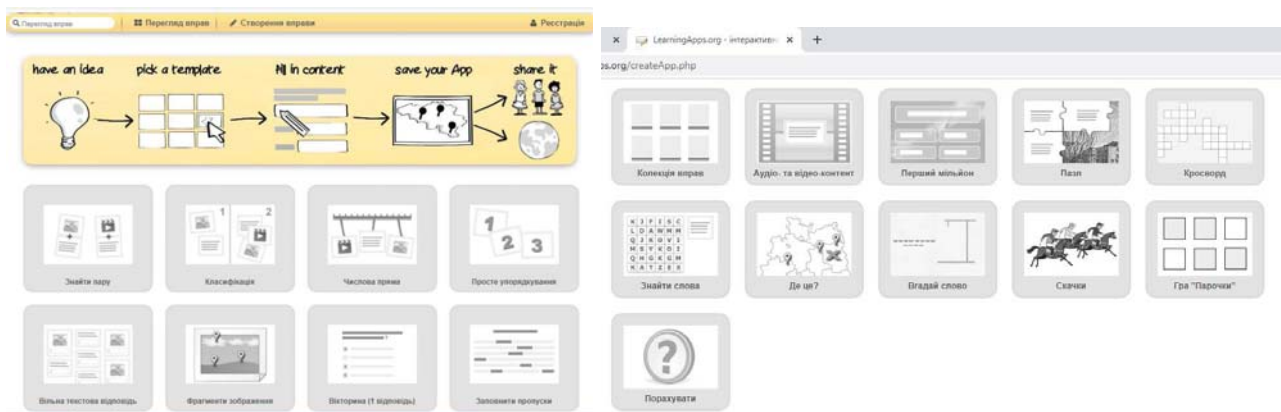


Рис.4. Сторінка порталу LearningApps.org. Рубрика «Створення вправ»[4]

Коротко схарактеризуємо кожну з них і запропонуємо методику складання вправ географічного змісту.

- «Знайди пару». Вибираючи одну тематику, можемо додати до неї декілька запропонованих характеристик. Задумка гри полягає в пошуку та об'єднанні взаємовідповідних пар, наприклад, країна та її столиця, країна та її прапор. Якщо правильно накладаємо одне на одне взаємовідповідні вікна, то пара зникає. Таких пар може бути скільки завгодно. Коли залишається пусте табло, значить все спаровано правильно.
- «Класифікація». Її суть полягає в розподілі картинок в групи за певними темами. Тем може бути дві чи декілька. Наприклад, темами можуть бути назви двох країн (Китай та Японія) та безліч ілюстрацій із зображеннями об'єктів чи процесів, притаманних суто їм: люди з характерними рисами

- обличчя, найпоширеніша продукція промислових виробництв, архітектурні, історичні чи природні пам'ятки тощо. Всі ілюстрації потрібно розподілити у дві групи: ці, які належать Китаю і ці, які Японії.
- *«Числова пряма».* Завдання полягає у встановленні послідовності об'єктів чи процесів, які висвітлюються на лінії з певними відрізками. Наприклад, відрізки можуть символізувати кількість населення, ВВП країни, площу, чи ін. Необхідно перетягнути картинку з символом країни на відповідний відрізок лінії.
 - *«Просте упорядкування».* Вправа вимагає поставити в логічній послідовності, наприклад, пункти типового плану характеристики країни, етапи формування політичної карти, хронологія створення різних економічних, військово-політичних організацій та ін., які у вправі подано хаотично.
 - *«Вільна текстова відповідь».* Під фото чи картинкою, висвітленою у віконечку, потрібно вписати ім'я особи чи назву події, зображеної на ній. Наприклад, підписати президентів США, вписати термін згідно запропонованого визначення, за описом назвати країну чи за характерним для певної країни пейзажем назвати її. Наприклад, під фото, на якому зображена статуя Свободи написати США, під фото статуї Христа-Спасителя – Бразилія.
 - *«Фрагменти зображення».* Тут подається зображення певного об'єкта чи його фрагмент на етапі процесу. Впізнавши, що це, потрібно вставити його назву. Наприклад, «Вчимо карту України». Висвітлюється картосхема адміністративно-територіального поділу України. Обласні центри позначені кружечками. Під нею перелік їх назв. Спочатку клацаєш на кружечок, він стає активним, Тоді вибираєш назву обласного центру. Якщо вибір зроблено правильно – назва появляється на картосхемі. Аналогічні вправи можна створити, вивчаючи промислові виробництва, транспорт чи ін.
 - *«Вікторина (одна відповідь)».* На поставлені запитання в тестовій формі треба дати відповідь, шляхом вибору однієї правильної відповіді із запропонованих, зазвичай це чотири пропонувані варіанти відповідей. Дану вправу можна ефективно використовувати під час перевірки засвоєних знань, умінь і навичок, під час тематичного контролю, як домашнє завдання.
 - *«Заповнити пропуски».* Подається текст з пропущеними словами, датами, цифрами і завдання - вставити їх. Це може бути опис розташування території країни, клімату, стану економіки чи екологічного стану, природні ресурси і т.д..
 - *«Колекція вправ».* На першому слайді вставляємо декілька зображень однакових за тематикою – наприклад, прапори країн. Під час вибору одного з зображень виникає наступний слайд з досить великою кількістю описових чи фактичних повідомлень, при чому треба вибрати тільки ті, що стосуються вибраного на першому слайді зображення (наприклад, країни, якій належить прапор). Такі дії виконуються з усіма зображеннями.
 - *«Аудіо- та відео- контент».* Завдання полягає у тому, що, переглянувши відеофрагмент, фільм, чи прослухавши аудіо-запис, необхідно дати відповідь на запитання, що висвітлюються. Таких запитань може бути декілька, і вони можуть, в залежності від того як їх розставити, виникати або по ходу, або в кінці відео- чи аудіо- запису. Доцільно формулювати запитання репродуктивного характеру, лаконічні та короткі. Вправу доречно використовувати на етапі засвоєння нових знань, умінь і навичок.
 - *«Перший мільйон».* Вправа створена на основі гри «Хто хоче стати мільйонером?». Суть гри практично така ж: на початку висвітлюється стовпчиком числа: 500, 1000, 5000, 25000, 1000000. Це якби можливі суми виграшу у випадку вибору правильної відповіді з чотирьох запропонованих на поставлене запитання. Запитання (з варіантами відповіді на них) розташовані на синьому тлі. Якщо учень помиляється, не вибравши правильну відповідь, він може повторити спробу, натиснувши на рядок з надписом «спробувати ще раз». При повторній спробі відповіді міняються місцями, запитання залишаються незмінними. Коли всі відповіді правильні - висвітлюється надпис: «Ви виграли мільйон... Вітаємо!... ». Щодо тематики запитань, то це може бути маса варіантів: як політичне так і екологічне становище країни, фізико-географічне розташування чи особливості населення, характеристика країн окремо чи регіону.
 - *«Пазл»* - спочатку потрібно обрати декілька (3-6, однотипних варіантів). Наприклад, країни: їх назви або характерні суто їм зображення на картинках, а саме: види промисловості, форми державного правління, регіони і т.д. До кожного варіанту потрібно підібрати певну кількість зображень (від 4 до 24, обов'язково парна кількість). Загальна картина має відповідати темі вправи. Наприклад – «Які країни зображені на картинках?» або «До якої форми правління належать країни?». Коли учень правильно вибирає відповідь до варіанту, то на місці тексту чи фото з'являється картинка - частина пазла. Коли правильно вибрано всі картини до варіантів – з'являється цілісна картина.
 - *«Кросворди».* Під час складання кросворду запитання можуть стосуватися як однієї теми, наприклад, населення, економіка, природні ресурси країн, так і декількох, особливо під час вивченої загальної характеристики країни, на етапі уроку «Узагальнення і систематизація знань, умінь і

навичок», узагальнюючого уроку з великої теми чи підсумкового в кінці семестру). Фон-зображення обираємо під тему кросворду. Можна вбудувати ключове слово в основу. Після висвітлення завдань, вписуємо відповіді. Вони можуть бути як суто в горизонтальному, вертикальному, так і комбінованому вигляді.

- *«Знайти слова».* Насамперед обираємо тему створюваної вправи. Доцільно, щоб вона була досить широкою, наприклад, характеристика країни або регіону загалом. Складаємо опис цієї вправи, що буде появлятися на початку. Наприклад, «Виберіть назви країн, які входять до Центрального регіону Європи». Підбираємо тематичне зображення, як фон. Або з своєї галереї, або шукаємо на Google платформі. Слова-назви країн в загальній масі літер, які висвітлені на табло, можуть розміщуватися по горизонталі, по-вертикалі або по-діагоналі. Можна дозволити показувати слова з самого початку, що полегшить завдання або показувати підказки, вказати інструкції для кожного пошукового слова. Підказки про виконання вправи, можна буде переглянути, клацнувши невеликий значок у верхньому лівому куті. В пункті «Зворотній зв'язок» пишемо текст, який з'являтиметься, коли правильне рішення буде знайдено. Наприклад, «Чудово, правильне рішення знайдено», «Ура! Всі країни відгадано».

- *«Де це?».* В цю гру можна грати одному або з друзями. Вона є однією з «найбільш географічних» на порталі. Можна використати на різних уроках, оскільки всі теми в географії пов'язані з розташуванням об'єктів. На початку створення вправи вказуємо назву, наприклад: «Пам'ятки природи», «Об'єкти Юнеско», «Сім чудес світу», «Країни ООН» і т.д.. Наступним кроком є опис завдання. Його буде висвітлюватися під час відкриття вправи, наприклад: «Вкажіть країну, де знаходиться наступна пам'ятка природи...», «Виберіть ті позначки на карті, які поставлені на об'єктах ЮНЕСКО», «Заберіть лишні позначки, залишивши тільки 7 чудес світу». Потім вибираємо фонове зображення (фізичну чи політичну карту світу, окрему карту країни чи материка, або топографічну карту, можна й контурну карту). На порталі є запропоновані джерела, якими можна скористатися, чи завантажити вже готову карту з своєї галереї. Також доступна функція редагування зображення. Запитання гри задається в кожному турі у вигляді тексту, зображення, аудіо- чи відео-ролика з додатковим коментарем. На фонівому зображенні позначаємо маркерами елементи, які учень має знайти. Обираємо порядок виникнення запитань. Можна, також, додати в довідку підказки.

- *«Вгадай слово».* Після вибору назви вправи, переходимо до опису завдання. «Введіть задане слово, вибираючи необхідну літеру з алфавіту», «Яка країна зашифрована?», «Напишіть назву столиці, що підходить під опис». Потім вписуємо пошукові слова з їх описом або подаємо терміни, для їх трактування чи відповідне зображення. Можна сортувати питання впорядковано або у випадковому порядку, а також дати підказку для проходження в довідці. Кількість рисочок у зашифрованій назві відповідає кількості букв, з яких вона складається. Алфавіт записаний під зашифрованим словом. Учні вибираючи по-черзі необхідні букви і формують слово. Так послідовно, до закінчення вправи. В кінці можна вписати фразу зворотного зв'язку: «Молодець!», «Столиці на своєму місці. Ура!», «Назви всіх країн введено правильно».

- *«Скачки».* Вправа розрахована на гру одного або декількох гравців. Цікавіше її використовувати для гри декількох учасників. Таким чином, окрім цікавості самої вправи, додається відчуття суперництва та бажання виграти в перегонях. Якщо немає з ким грати, то можна обрати, як суперника – комп'ютер. Спочатку, як і у попередніх варіантах маємо дати назву вправі, тоді лаконічно сформулювати завдання. Наведемо декілька прикладів: «Виберіть правильний варіант відповіді», «Виберіть країну, що відповідає опису», «Підберіть правильну відповідь та доберіться до фінішу швидше». Після цього формулюємо до 15 запитань та чотири варіанти можливих відповідей. Як у запитаннях, так і у відповідях можуть бути використані: текст, зображення, озвучений текст, аудіо. Теми, на основі яких можна створити вправу, довільні, й можуть стосуватися, як конкретної країни, так і цілого регіону, їх опису з точки зору фізичної або соціальної, економічної, екологічної, адміністративної географії. Якщо відповідь вибрана правильно, скакун просувається вперед на один крок, якщо не правильно - залишається на місці. Перемагає той, хто першим дійде до фінішу, давши максимальну кількість правильних відповідей.

- *«Парочки».* Суть гри полягає в співставленні відповідних пар віконць. Придумуємо назву гри, наприклад: «Європа», «Азія», «Україна в міжнародному просторі». Далі записуємо опис завдання, наприклад: «Установіть відповідність між текстом та картинкою». Текст- це опис країни за різними показниками, ілюстрація, характерна для країни, пам'ятка природи, архітектури або національний прапор. Далі потрібно задати парні відповідності для гри в формі тексту, зображення або озвученого тексту. Всі віконця будуть обернені тильною стороною. При відкритті двох віконць, якщо відповідність правильна, вони затримуються висвітленими, а якщо не правильна- обертаються назад. Під час проходження вправи може висвітлюватися зворотна фраза- «Рішення знайдено!»,

«Молодець!», «Правильно!»).

Можливий подальший онлайн перегляд чи проходження створених вправ. Використати їх можемо на етапі перевірки, узагальнення і систематизації чи застосування засвоєних знань, умінь та навичок або на етапі безпосереднього їх формування і засвоєння. Також можна пропонувати створювати подібні вправи учням в якості домашнього завдання.

Висновок. Таким чином, використання порталу LearningApps.org допомагає проводити цікаві уроки географії, реалізуючи при цьому принципи Концепції нової української школи.

З перебудовою загальноосвітньої школи більш складними стають соціально-професійні функції вчителя. Проте, з використанням подібних порталів, питання методичної майстерності вирішується ефективно, а рівень результативності навчання підвищується.

Література:

1. Биков В. Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/1177>.
2. Використання ІКТ у школі: переваги та проблеми. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/7144/>.
3. Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології. Колективна монографія. К.: Атіка, 2005. 252 с.
4. Портал LearningApps.org. URL: <https://learningapps.org/>.
5. Стрілець С. І. Інновації у вищій педагогічній освіті: теорія і практика. Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. Чернівці: ФОП Лозовий В.М. 2013. 508 с.

Abstract:

Olha Varakuta. USE OF LEARNINGAPPS.ORG PORTAL IN GEOGRAPHY STUDY.

The analysis of the state of the educational process of studying geography in school practice shows that the results of students' learning, the level of their cognitive activity, independence do not quite meet the requirements of society. The new paradigm of learning, based on a person-centered approach, requires the use of modern computer tools in the educational process. The use of the LearningApps.org portal has been considered.

Keywords: *educational process, geography, computer tools, LearningApps.org portal.*

УДК 372.891: 372.857: 372.853

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ ТА ФІЗИКИ

Тарас ЯНКОВСЬКИЙ

(вчитель фізики та біології НВК «ЗОШ I–II ст. – ДНЗ с. Скоморохи» Великогаївської ОТГ)

Любов ЯНКОВСЬКА

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка)

Є багато взаємопов'язаних знань, що вивчаються та застосовуються на уроках географії та фізики. Зокрема, пов'язані між собою вивчення таких питань, як атмосферний тиск, теплові явища, температура, орієнтування за компасом та багато інших. Неможливо пояснити без застосування знань з фізики причину виникнення блискавки та грому (тема «Електричні явища» з фізики); оптичні явища в природі (веселка, сонячне гало, міраж тощо); сонячне та місячне затемнення (розділ «Світлові явища» з фізики), які, зазвичай, викликають в учнів великий інтерес і багато запитань. Порівняльний аналіз чинних навчальних програм з географії та фізики для основної школи показав, що горизонтальні міжпредметні зв'язки між навчальними курсами дотримано недостатньо, а саме географічні знання випереджають необхідні базові фізичні знання.

Ключові слова: *міжпредметні зв'язки, географія, фізика, навчальна програма, метод.*

Сучасний етап розвитку науки характеризується взаємопроникненням наук одна в одну. Міжпредметні зв'язки, які виражають інтеграцію навчальних знань передбачають поєднання різних елементів навчальних програм. У прямій залежності від розробки методики навчального предмета знаходиться його координація з іншими навчальними предметами, що по суті виражає встановлення міжпредметних зв'язків. Не вдаючись до інтеграції навчальних дисциплін, потрібно прагнути перш за все до інтеграції знань і уявлень учнів.