

Ігрові технології на уроках географії як спосіб актуалізації пізнавальних інтересів учнів ЗЗСО

Павловська І. О., Олішевська Ю.А.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, kniravlovska@gmail.com

Надішла до редакційної колегії: 25.10.2021.

Прийнята: 20.11.2021.

Анотація. Нові технології стали незамінними в житті учнів, вони вплинули на особистісний розвиток індивіда. У статті подано тематичний приклад мотивування учнів 6-8 класів використанням на уроках

географії ігрових технологій. Спостереження велось протягом другого семестру 2020-2021 року навчання в альтернативному просторі "Школа KIDSBERRY" за 24 учнями.

Важливим завданням дослідження було перевірити чи задіюється творчий потенціал учнів, змінюється їх активність у пізнанні нових теоретичних знань та практичних навичок. Впровадження форм і методів та прийомів ігрових технологій на заняттях, дозволили виявити зростання зацікавленості учнів, і таким чином, розглядати їх як ефективні засоби, що інтенсифікують навчальний процес, максимально активізують самостійну пізнавальну діяльність учнів. В роботі зазначені інтерактивні ігри які варто використовувати під час проведення уроків географії. У результаті проведених досліджень було зроблено висновок про важливість використання нових технологій на уроках географії. Їх роль у формуванні нових знань та закріпленні освоєного матеріалу. Матеріали статті мають практичне значення для вчителів географії різноманітних освітніх закладів щодо використання ігрових технологій в освітньому процесі.

Ключові слова: географія, школа, процес навчання, цифрові інтерактивні ігри, мотивація.

Game technologies in geography lessons as a way to actualize the cognitive interests of students Secondary Education Institution

Pavlovska I., Olishchevska Yu.

Taras Shevchenko National University, Kyiv, Ukraine.

Abstract. The article describes a thematic example of motivating students of 6-8 grades by using game technologies in geography lessons. We observed 24 students during one semester to gather information.

Students results in school activities are correlated with the opportunities and methods used by teachers in the classroom. We noticed that the more interesting approach a teacher use for his lessons, the better students are able to learn material.

New technologies have become indispensable in the lives of students, they affect the personal development of each individual. In our opinion, main issues of modern education are the development of the student's personality, his creative potential, activity in learning new theoretical knowledge and practical skills. We significantly increased the independent cognitive activity of students, by introducing new forms and methods, techniques and tools which improve the learning process.

This article lists interactive games that can be used as a basis during geography lessons.

As a result of research and observations, it was concluded that the use of new technologies in geography lessons is important because it helps to form and consolidate knowledge.

Moreover, the article provides an opportunity for teachers to think about the beneficial inclusion of game technologies in broad curricula.

Key words: geography, school, learning process, digital interactive games, motivation.

Вступ. У наш час, серйозним викликом для вчителів є урізноманітнення методів навчання та пошук технологій, що дозволяють мотивувати учнів до пізнавальної діяльності та активного інтересу до предмета. В Україні використання елементів ігрових технологій на уроках географії є певною мірою буденною ситуацією, але із залученням нових технічних засобів, відкриваються значно більші можливості як для педагогів так і для учнів. Глобальна мережа Інтернет та нові застосунки і програми дозволяють опрацювати значно більший обсяг актуальної інформації на уроках. Значна частина традиційних засобів навчання, як то корисні копалини чи фізична карта тепер перенесено в 3D, що дозволяє урізноманітнити навчання та стимулювати учнів до пізнання. Ефективними, з точки зору залучення учнів до активної пізнавальної діяльності є різноманітні ігри для навчання географії, які доступні для використання на таких пристроях як комп'ютери, планшети, смартфони.

Дітей, які народженні після 2010 року, часто називають поколінням Альфа. Вони набагато краще сприймають інформацію із різноманітних електронних джерел із використанням нових технологій освітнього процесу. Таким чином, для полегшення сприйняття інформації сучасними учнями ЗЗСО необхідно впроваджувати нові форми викладення освітніх курсів та використання відповідних технологій навчання. Чим більше учень розуміє, тим йому цікавіше дізнаватись щось нове в цій сфері. Пошук нових форм і прийомів вивчення географії вимагає від педагогів постійного розвитку цифрових компетенцій, самовдосконалення, що в свою чергу зумовлює додаткові витрати часу на підготовку до занять, однак не завжди виправдовує очікування щодо рівня забезпечення закладів належним обладнанням та формування пізнавальних інтересів з боку учнів. Тому важливим є розвиток майстерності педагогів до комбінування різноманітних форм подачі матеріалу та заохочення учнів до роботи на уроці.

Нові технології – одна з головних передумов розвитку освіти. Однак, це не означає, що технології, окремо взяті, покращать навчання. Важливо інтегрувати їх в навчальний процес, відповідно до використовуваних стратегій, цілей навчання та методів, необхідних для якісної освіти (Chicu, 2018).

В педагогіці інтерактивні технології навчання розглянуті не так розгорнуто як традиційні методи, але їх використання відображено в доробках Коберніка С., Усової Н., Пироженко Л., Федорчука В., Пометун О., Виготського Л. У праці (Кобернік, 2014) підкреслюється, що продуктивність вчителя прямо пропорційна успішності учня, готовність розвиватись для вчителя – це запорука цікавого уроку для учнів в майбутньому.

Теорії ігор розглядають як педагоги так і психологи. Варто відмітити роботи Андреева В., Дичківської І., Криворучко Н., Симоненко В. та інших.

У роботі (Пивошенко, 2016) відмічено, що найефективнішим способом навчити дитину мислити творчо є гра, а передусім гра розвиваюча.

Андреева Г. М. розглядає гру, як вид діяльності в умовах ситуацій, які спрямованні на відтворення і присвоєння суспільного досвіду, в якому складається і вдосконалюється самоуправління поведінкою.

Хименець В.В. в своїй роботі “Інновації в сучасній школі” виділяє наступні інноваційні підходи: нестандартні уроки; індивідуальна робота; контроль та оцінка навчальних досягнень учнів (через контрольні роботи, тести, завдання, робочі зошити тощо); кабінетне, групове і додаткове навчання; факультативи за вибором учнів (поглиблюють знання); проблемне і модульне навчання; запрошення вчених, діячів культури, мистецтва на уроки; економізація та екологізація освіти; науковий експеримент на уроках при вивченні нового матеріалу; застосування досягнень техніки (від телевізорів до навчання за допомогою комп'ютерів, комп'ютерних аудиторій, Інтернет-системи, мультимедійних технологій).

Сучасним учням доступні різноманітні джерела інформації, що здебільшого сприяє їх пасивності на заняттях, тому для формування більш захоплюючої атмосфери та заохочення учнів варто урізноманітнювати методи навчання та використовувати ігрові технології, особливо інтерактивні ігри.

Дослідження Goga, M., Rosu, D. (2021) показало, що використання нових технологій (освітнє програмне забезпечення, онлайн-платформи навчання, навчальні ігри) на уроках географії стимулюють творчість учнів, підвищують інтерес до розуміння досліджуваних явищ, але, з іншого боку, зменшується потяг до спостережень і екскурсій.

Метою статті є аналіз можливостей застосування ігрових технологій на уроках географії, а також визначення переваг і недоліків впровадження цих технологій в освітній процес. Основний акцент зроблено на аналізі значення ігрових технологій для мотивування діяльності учнів 6-8 класів на уроках географії.

Об'єктом дослідження є навчальний процес з географії в основній школі. *Предметом* – особливості використання ігрових технологій на уроках географії в 6-8 класах.

Відповідно до мети були поставлені наступні *завдання*: розкрити особливості використання ігрових комп'ютерних технологій на уроках географії в основній школі; визначити основні мотиваційні моменти для застосування ігрових технологій для учнів; з'ясувати переваги та недоліки впровадження ігрових комп'ютерних технологій в навчальний процес.

Матеріали і методи. Дослідження базувалося на працях як вітчизняних учених Коберніка С., Усової Н., Пироженко Л., Федорчука В., Пометун О., Виготського Л., Химинець В., Пивошенко В, Дичківської І., Криворучко Н., Симоненко В. так і тематичних публікаціях Ash, J., Gallacher, L. A, Chicu, S.G. та ін. В результаті аналізу та узагальнення наукових праць та науково-методичної літератури, ми дійшли висновку, що під інноваційними технологіями варто розуміти цілеспрямоване, систематичне й послідовне впровадження в навчальний процес новаторських методів, прийомів та засобів. У процесі дослідження було використано метод спостереження за результативністю роботи учнів на уроках географії з елементами використання ігрових технологій у 6-8 класах у приватному навчальному закладі середньої освіти в м. Київ. Також було проведено бесіди із 9 учителями альтернативного простору “Школа Kidsberry” щодо використання ними ігрових технологій на уроках. У результаті проведених бесід нами було з'ясовано, що 4 вчителів не впевнені в тому, що використання ігрових технологій може покращити проведення уроку, тому і не використовують їх; 3 використовують ігри тільки під час підготовки до тематичних робіт; і лише 1 учитель використовує різноманітні додатки для ігор та платформи як безпосередньо на уроках так і під час організації самостійної роботи учнів; 1 учитель використовує технології рольових офлайн ігор та картки, 1 вчитель абсолютно відмовився застосовувати ігрові технології у навчанні.

Результати та їх аналіз. Пошук ефективних методів навчання - один із головних викликів сьогодення. Використання ігор у навчанні географії вирішує багато завдань. Вони розвивають пізнавальний інтерес до предмета, активізують навчальну діяльність учнів на уроці, сприяють становленню творчої особистості учня (Кобернік, Овчарук, 2014).

Мотиваційні моменти є мало не найважливішими для учнів цього віку, адже саме в цей період важливо сформувати зацікавленість учнів до навчання. Стимулювання до нових відкриттів та отримання знань у цікавий, зрозумілий ігровий спосіб є основним мотивом для багатьох учнів. Однак мотиваційна перевага навчальних ігор може бути поставлена під сумнів, оскільки в класі можуть бути учні, які не люблять ігри, яким важко орієнтуватися у віртуальному світі, і тому вони не в змозі отримати повну користь від освітнього процесу.

Потрібно зазначити, що наявність у класі вчителя або куратора є важливою складовою високої ефективності навчання, адже робота з неживим предметом без зворотного зв'язку багатьом не підходить. До того ж, звертаємо увагу, що чим простіший інтерфейс тим більшим успіхом увінчається навчання. Заняття які проводяться у ігровій формі з використанням ігор завжди були продуктивними механізмами для вивчення різних питань у класі, тому що заняття з рекреаційним характером привертають увагу учнів та стають важливими інструментами для навчання та розуміння географічного простору. Педагог може вдаватися до використання різних методик та педагогічних технологій, що включають інтерактивні ігри, для активізації свого класу. У цьому випадку ігри не обов'язково повинні мати безпосередній зв'язок із використанням комп'ютерів, але обов'язково мають бути пов'язані з предметом та методологією, обраною для процесу навчання.

Використання традиційних ігор, таких як «пошук скарбів» або «морський бій» - це методологічні практики, які давно застосовуються викладачами в класі для пояснення розташування предметів та поширення певних явищ на поверхні Землі. Використання комп'ютерів в освітньому процесі дозволяє змінити спосіб роботи з інтерактивними іграми у викладанні географії. Використовуючи обчислювальні технології для ігор, вчитель все більше мотивує учнівський колектив працювати з цими іграми і таким чином краще розуміти географічні стратегії, елементи та об'єкти які розглядаються на уроці.

На малюнку 1 показаний головний екран гри «Морський бій», яка раніше практикувалась поза комп'ютером, на дошці, але тепер можна додати більше опцій, звуків та значків, які можна використовувати при обговоренні географічної мережі координат з прикладами того, що таке меридіани та паралелі. Також вона стимулює розвиток орієнтирів для учнів (компас, ліворуч, праворуч, північ, південь, схід, захід, північний схід, південний схід).



Рис. 1. Екран онлайн-ігор "Морський бій" [джерело: <https://www.battleshiponline.org>].

Використання інших традиційних «настільних ігор», які також існують у різних версіях для комп'ютерів, має супроводжуватися поясненнями щодо географічного простору, його особливостей для учнів 6 класів, коли формується розуміння цих важливих географічних понять.

Як приклад інтерактивних ігор з фокусом на географічну стратегію варто відмітити RPG (Role-Playing Game), які належать до ігор, де користувачі керуючи своїми аватарами (персонажами), повинні зайняти території (вигадані чи існуючі реально) та організувати життя з іншими користувачами або збирати ресурси для певної «цивілізації», що існує в грі. Важливо, що ігри такого типу можна використовувати як настільні ігри для окремих груп учнів у друкованому вигляді або із використанням персональних комп'ютерів.

Інтерактивна гра «WAR», подібна до RISK, яка демонструє важливість географічних знань. Вона доступна у друкованому та цифровому вигляді (онлайн). За правилами гри, гравці змагаються за території на карті світу, які розділені на регіони (Європа, Азія, Африка, Північна Америка, Південна Америка та Австралія). На малюнку 2 відображено головний екран гри, де використання географічних знань допоможе здобути перемогу.



Рис. 2. Екран онлайн - ігор WAR. [джерело: <https://atwar-game.com/games/?link=9857606687>].

Ігри цього типу, незважаючи на роботу з альтернативними реаліями, вигадані. За рахунок їх впровадження в дозованих обсягах на заняттях з географії, важливо акцентувати увагу учнів на особливостях середовища, з фіксацією на вже вивчених компонентах довкілля, що дозволить краще зрозуміти матеріал з курсу «материки та океани» 7 класу. Крім WAR, існують інші ігри, географічна база яких підтримується на звичайній карті світу, де показано океани, материки та інші особливості земної поверхні. У цьому випадку розуміння світового географічного простору учні мають пояснити через стратегію, яку вони, як користувачі, використовують для гри. Природні та соціально-економічні характеристики країн та регіонів мають ключове значення та вимагають формування відповідних навичок у учнів.

Використання цифрових моделей дозволяє краще розуміти як особливості формування окремих об'єктів, так і закономірності поширення певних процесів та явищ. Google Earth дозволяє учням краще опанувати відповідну номенклатуру, добре орієнтуватися у географічному просторі. Застосунок Google Earth (рис.3) як навчальний засіб, дозволяє у тривимірному вигляді оглянути планету Земля із повним відображенням як природних ландшафтів та і окремих міст. Програма надає велику кількість інструментів для використання. Наприклад, дозволяє користувачам аналізувати найрізноманітніші місця на планеті, спостерігаючи за зображеннями дистанційного зондування з високою просторовою роздільною здатністю (до 0,5 метра), де можна відрізнити різні об'єкти на поверхні Землі, від мостів, будинків, вулиць, навіть до автомобілів та інших предметів, які раніше неможливо було візуалізувати. Щоб скористатися цією програмою переважна більшість вчителів та учнів використовують безкоштовну базову версію, доступну для завантаження в Інтернеті. У цій версії є можливість керування та створення картографічних продуктів на основі растрових файлів (зображення дистанційного зондування) та векторних файлів (точка, лінія та багатокутник), багаточарові, які можна активувати за інтересами користувача з можливістю друку або зберегти створену карту.

Функції Google Earth ми використовували для учнів 6-7 класів, що дає підстави стверджувати, про зростання інтересу учнів, адже програма дозволяє переглядати знімки практично всієї планети, повертати зображення, змінюючи місцезнаходження, позначати та зберігати окремі об'єкти, вимірювати відстані між двома точками та створювати власні картографічні матеріали. Окрім безкоштовної програми, доступні три платні версії, які, мають значно більше функцій та можливостей для роботи із доступними просторовими даними по всій планеті.

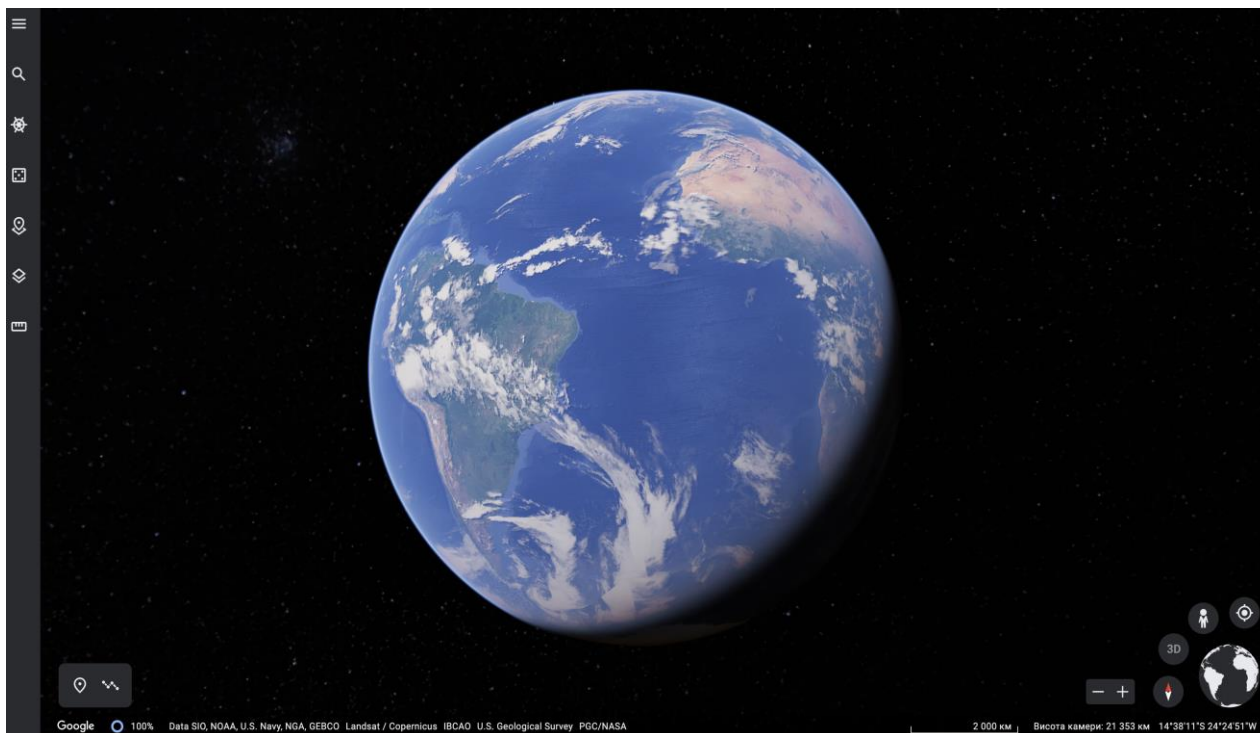
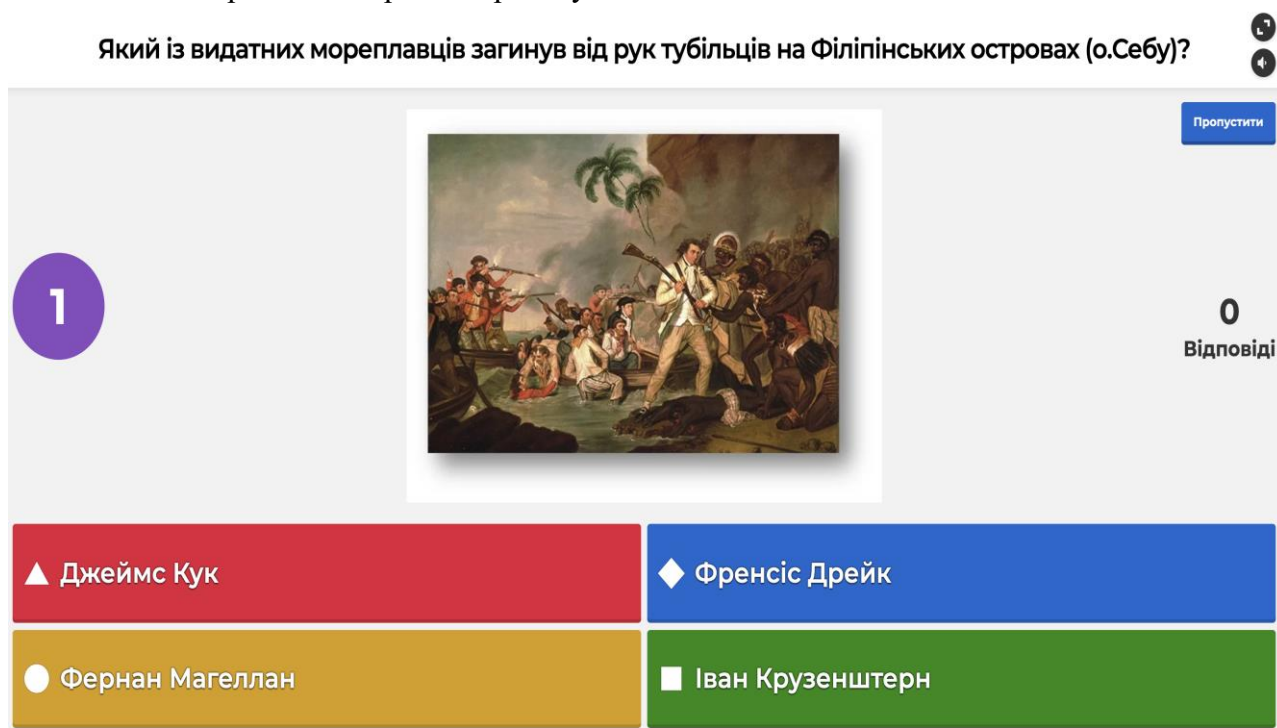


Рис. 3. Екран Google Планета Земля [джерело: <https://earth.google.com/web/@-14.63655875,-24.41424901,-3930.5990346a,21356606.76062822d,35y,-0h,0t,0r>].

Для використання цього інструменту як інтерактивної гри важливо знати, що оновлення просторової інформації носять епізодичний характер, не залежать від користувачів і не виконуються рівномірно. Для окремих міст є зображення 2021 року, але вони доступні не для усіх зображень міст та регіонів світу. Програма Google Earth дозволяє створювати векторні файли у форматі.kml, які можна конвертувати в інші формати (наприклад, .shp) та працювати з іншим програмним забезпеченням, яке використовує ці розширення. Це дає вчителю можливість створювати власну картографічну базу даних, необхідну для пояснення окремих тем з географії. Для учнів 7-9 класів використання програми дозволить розробляти індивідуальні чи групові проекти на більш високому рівні.

При опануванні теми географічного масштабу, із використанням ігрових технологій важливо надати можливість учням адаптуватися в просторі на глобальному, регіональному або локальному рівні. Необхідним є використання реальних знань учнів про район проживання та навчання, своє місто, вулицю та навіть будинок.

Окремо варто виділити ігри на онлайн платформах типу Kahoot або Quiz, де основною задачею є вибрати правильну відповідь на поставлене запитання, раніше за інших учасників. Використання програм Kahoot або Quiz найбільш доречно на етапі перевірки та коректування знань. Організація географічних вікторин із використанням Kahoot (рис. 4), стимулює учнів, підтримує «дух» змагання та бажання бути першими, адже нарахування балів залежить не лише від вибору правильної відповіді, але і від часу витраченого на її обрання. Варто зазначити, що важливим є оптимальний вибір кількості питань по темі, щоб учні змогли засвоїти матеріал, але одночасно й не втратили інтерес до процесу виконання завдань.



11 / 12

kahoot.it PIN-код гри: 5385037

Рис.4 Екран онлайн платформи Kahoot [джерело: https://play.kahoot.it/v2/gameblock?quizId=4b458bce_b03c-487b-b6e7-1c36fb8b6ee]

Використання ігрових технологій в процесі вивчення географії зазнають змін та мають особливості використання в процесі вивчення окремих курсів, починаючи із 6 класу. Зміни зумовлені з одного боку розвитком інформаційних технологій, а з іншого, віковими

особливостями учнів та їх включенням у навчальну діяльність. Однак, перетворення інтерактивних ігор на основний засіб вивчення нових тем в класі не є доречним. Ми вважаємо, що ігри виступають одним із інструментів формування географічних знань, за умов дотримання ключових вимог, що забезпечать ефективність їх використання у навчальній практиці. До таких вимог належать: наявність мети, яка забезпечує позитивну мотивацію учнів у процесі навчання, особистісно-зорієнтований характер ігрової діяльності та ретельний відбір певних ігор залежно від вікових особливостей учнів та змісту навчання. Отже, як і будь-яка гра, що вимагає використання уяви, інтерактивні ігри передбачають наявність пояснень зі сторони вчителя. Пояснення потребують основні риси земної поверхні які представлені у проаналізованих іграх. Необхідно підкреслити, що існує декілька інших інструментів та засобів, спрямованих на оптимізацію викладацької практики, не лише географії, а й інших шкільних предметів, які все більше залучають учнів до вивчення практичних аспектів в штучному вимірі, залишаючи «статичне» середовище, яке пропонує підручник. Однак існує ще одна проблема, яка не пов'язана із доступом до спеціального програмного забезпечення, а полягає у правильному виборі інструментів (ігор) для використання під час уроку з простими і зрозумілими алгоритмами дій.

Ігрові технології мають свої плюси та мінуси. До позитивних моментів, які забезпечують використання ігор під час навчання можна віднести:

- полегшують розуміння нових понять;
- допомагають засвоювати інформацію та закріплювати знання;
- дозволяють змоделювати явища, які досить складно або й зовсім неможливо спостерігати в реальному житті;
- здорова конкуренція як стимул до розвитку.

До мінусів, використання ігор під час навчання можна віднести:

- зниження інтересу в учнів до знаходження відповідей в природному середовищі;
- зниження інтелектуальної діяльності учнів пов'язане з легким отриманням матеріалу.

Отже, запропоновані у роботі ігрові технології спонукають до розвитку творчого мислення на уроках географії, сприяють підвищенню рівня активності учнівського колективу, що в свою чергу сприяє підвищенню якості знань. Однак їх використання вимагає від педагога ретельного відбору ігор та чітке дотримання запланованої структури заняття й обмеження у частоті використання на уроках.

Висновки. Навчальна гра зміцнює інтелектуальну та фізичну енергію учнів, породжуючи вторинну мотивацію, а циклічність забезпечує підвищений темп шкільної роботи, полегшуючи процес засвоєння та закріплення знань. Важливим є використання нових ігрових технологій на уроках географії, тому що це сприяє формуванню та зміцненню знань учнів про навколишню дійсність, дозволяє учням бачити географічні об'єкти та явища, що перебувають на значній відстані й недоступні для безпосереднього огляду, створює приємну атмосферу в класі та забезпечує більш динамічний процес навчання. Використання ігрових технологій на уроках географії у 6-8 класах сприяє розвитку мислення та засвоєнню досить складних для розуміння термінів і географічних понять.

Список використаних джерел

- Ash, J., & Gallacher, L. A. 2011. Cultural geography and videogames. *Geography Compass*, 5(6), 351-368.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2011.00427.x>

- Bachtiyarova Ch., Aristova A., Volobuyeva S. 2017. Innovacijni tehnologiyi navchannya: Navchalnyj posibnyk [Innovative learning technologies: Textbook. manual for students of higher technical educational institutions] NTU. – Kyiv: NTU. (In Ukrainian)
- Chicu, S. G. 2018. Forms of use new technologies educational for digital natives. Retrieved from https://www.psih.uaic.ro/wp-content/uploads/activ/III_doctorat/teze/chicu_smaranda_rezumat.pdf
- Ferreira, E., Ponte, C., Silva, M. J., & Azevedo, C. 2015. Mind the gap: Digital practices and school. International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC), 6(3), 16-32. <https://doi.org/10.4018/IJDLDC.2015070102>
- Goga, M., Rosu, D. 2021. The Integration of New Technologies in the Geography Lessons. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala, 13(1), 234-246. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/370>
- Golovko N., Zarucz`ka V., Cherepacha A. 2020. Innovacijni pedagogichni tehnologiyi yak metod piznavalnoyi diyalnosti studentiv u fachovij pidgotovci [Innovative pedagogical technologies as a method of activating cognitive activity of students in professional training] Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Serii. Pedahohika. 2(12), 9-12: <https://doi.org/10.17721/2415-3699.2020.12.02>
- Khymynets V. V. 2004. Innovatsii v suchasni shkoli. [Innovations in the modern school]. Uzhhorod: Informatsiino vydavnychiy tsentr ZIPPO. (In Ukrainian)
- Klymenko V., Achkasova V., Ivanenko L. 2019. Aktyvni metody navchannya yak skladova innovaciyi u vykladanni geografiyi [Active teaching methods as a component of innovation in teaching geography]. Problemy bezperervnoyi geografichnoyi osvity i kartografiyi. (29), 43-54. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2019_29_74. (In Ukrainian)
- Kobernik S. 2012. Naukovo-metodychni zasady geografichnoyi osvity v osnovnij shkoli: monografiya [Scientific and methodical principles of geographical education in primary school]. – K., NPU im. M.P. Dragomanova. (In Ukrainian)
- Maksyutov A., Denysyuk O. 201). Vykorystannya informacijnykh tehnologij u vykladanni geografiyi [The use of information technology in teaching geography]. Suchasni informacijni tehnologiyi v osviti ta nauci II Vseukrayinska naukova Internet-konferenciya /Uman`, 101-104. - Retrieved from: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/11112> (In Ukrainian)
- Nesterenko R. 2019. Igrovi tehnologiyi navchannya na urokax geografiyi [Game technologies of teaching in geography lessons] Osvitni i naukovy vymiry geografiyi ta turizmu: mater. II Vseukrayinskoyi naukovo-prakt. internet-konf. z mizhnar. uchastyu (Poltava, 26 kvitnya 2019.) – Poltava, 31-33. Retrieved from: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/11946> (In Ukrainian)
- Pyvoshenko V. 2016. Dydaktychni igry - umova uspishnogo navchannya na urokax geografiyi. Metody`chny`j posibny`k – Vinnyca: MMK. (In Ukrainian)
- Usova N. 2003. Taki rizni igry [Such different games]. Geografiya ta osnovy ekonomiky v shkoli. 6, 23-25. (In Ukrainian)