

Вплив інформаційно-комунікативних технологій на засвоєння географічних знань та активність учнів на уроках географії

<https://doi.org/10.17721/2786-4561.2024.5.1.-7/12>

Музичук А.О., Уліганець С.І.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна uliganecz@ukr.net

Анотація. У статті розглядається використання інформаційного середовища в процесі вивчення географії на уроках. Особлива увага приділяється інноваційним аспектам інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Висвітлюються основні напрямки та способи застосування ІКТ на уроках географії. Досліджується, як спільна діяльність вчителя та учнів у процесі засвоєння навчального матеріалу сприяє формуванню ключових та предметних (географічних) компетентностей. Аналізується ефективність моніторингу якості навчання за допомогою ІКТ та інтеграція ІКТ з технологіями міні-проектів у навчальному процесі.

Ключові слова: інноваційні технології; інформаційно-комунікаційні технології; міні-проект; навчально-дослідницькі геоінформаційні моделі; навчально-тренінгові моделі; мультимедійні уроки; моніторинг.

The influence of ICT on the assimilation of geographical knowledge and student activity in geography lessons

Muzychuk A. Uliganets S.

Taras Shevchenko National University, Kyiv, Ukraine, uliganecz@ukr.net

Abstract. The article examines the use of the information environment in the process of studying geography in lessons. Special attention is paid to innovative aspects of information and communication technologies (ICT). The main directions and methods of using ICT in geography lessons are highlighted. It is investigated how the joint activity of the teacher and students in the process of assimilation of educational material contributes to the formation of key and subject (geographical) competencies. The effectiveness of monitoring the quality of education with the help of ICT and the integration of ICT with mini-project technologies in the educational process are analyzed.

Keywords: innovative technologies; information and communication technologies; mini-project; educational and research geoinformation models; educational and training models; multimedia lessons; monitoring

Вступ. У сучасному світі, де технологічний розвиток визначає темпи змін у всіх сферах людської діяльності, освіта займає особливе місце як основа інтелектуального, соціального та економічного розвитку суспільства. Значна увага приділяється інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес, що відкриває нові можливості для підвищення якості освіти та ефективності навчального процесу. Особливо актуальним це стає у контексті навчання географії, де використання ІКТ може значно розширити можливості візуалізації, інтерактивності та доступності матеріалу. Актуальність даного дослідження полягає в необхідності глибокого аналізу впливу ІКТ на засвоєння географічних знань і активність учнів під час уроків географії, що дозволить визначити ефективні методи інтеграції цих технологій у шкільну програму, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню якості освіти.

Мета дослідження полягає в встановленні та аналізі ефекту використання ІКТ на процес засвоєння географічних знань учнями, а також їх активність на уроках географії.

Об'єктом наукового дослідження є процес використання ІКТ на уроках географії. Предметом – вплив цих технологій на засвоєння географічних знань та активність учнів.

Матеріали і методи досліджень. Для розв'язання поставлених завдань нами використано комплекс різних методів, які взаємозв'язані і взаємно доповнюють один одного: аналіз стану розв'язання проблеми в психолого-педагогічній і методичній літературі з географії в контексті означеної проблеми; вивчення офіційних і нормативних документів; аналіз навчальних програм, підручників та іншої літератури; концепцій географічної і краєзнавчої освіти; статистичний метод; системний підхід; метод узагальнення характеристик досліджуваної проблеми.

Всі педагогічні методи та технології на сьогоднішній день ґрунтуються на використанні інформаційних засобів, оскільки передбачають отримання та опрацювання інформації в процесі навчання. Таким чином, можна стверджувати, що усі педагогічні методи та технології, використовувані в сучасній освіті, фактично є формами інформаційних технологій.

Більш точним терміном для технологій навчання, що використовують комп'ютер, є комп'ютерна технологія. Комп'ютерні (нові інформаційні) технології навчання – це процес передачі та засвоєння інформації, здійснюваний з використанням комп'ютера як засобу навчання. Такі технології охоплюють широкий спектр методів та інструментів, які полегшують і покращують навчальний процес, сприяючи ефективнішому засвоєнню знань та розвитку навичок учнів.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології навчання охоплюють широкий спектр інструментів та ресурсів, які включають в себе Інтернет-технології, мультимедійні програми, різноманітне програмне забезпечення, електронні матеріали для навчання, а також системи дистанційного навчання. Ці технології забезпечують доступ до великої кількості інформації та ресурсів, що сприяє розширенню можливостей для навчання та підвищує ефективність освітнього процесу. Крім того, вони дозволяють створювати інтерактивні навчальні середовища, сприяють індивідуалізації навчання та розвитку самостійності учнів, а також забезпечують можливість здійснювати навчання навіть за великими відстанями за допомогою систем дистанційного навчання [1].

Інтернет, як відоме джерело інформації, має велике значення для навчальної діяльності, оскільки він надає можливості для доступу до різноманітної та актуальної інформації, яка є корисною для аналізу та оцінювання. Використання інформаційних ресурсів Інтернету в освітньому процесі здійснюється в різних напрямках, що включають самоосвіту, підготовку навчальних матеріалів, проведення позакласних заходів, використання на уроках та тестування знань учнів.

Спочатку, Інтернет надає можливості для самоосвіти, що включає вивчення досвіду колег з різних місць України та світу. Вчителі можуть ділитися своїм досвідом та здобутими знаннями через онлайн-ресурси, форуми та спільноти для професійного обміну досвідом.

Друге напрямком використання Інтернету полягає у підготовці конспектів, дидактичних матеріалів та атестаційних матеріалів для навчання. Вчителі можуть знаходити відповідні матеріали та ресурси онлайн, що допомагає покращити якість навчального процесу.

Третій аспект використання Інтернету у навчальному процесі - позакласна робота учнів. Вони можуть використовувати різні онлайн-ресурси для підготовки рефератів, доповідей, повідомлень та індивідуальних творчих завдань, що сприяє їх особистісному розвитку та розширенню знань.

Четвертий напрямком використання Інтернету у навчальному процесі - безпосереднє використання на уроках. Вчителі можуть користуватися онлайн-документами, довідковими матеріалами, навчальними інтерактивними моделями для підвищення інтерактивності та ефективності уроків.

Нарешті, Інтернет дозволяє проводити тестування знань учнів з різних розділів курсу, що сприяє об'єктивному оцінюванню їхніх досягнень та розвитку їхніх навичок [2].

У будь-якому випадку, доступ до Інтернету для вчителя відіграє важливу роль у підвищенні рівня їх підготовки, якості проведення занять та якості знань учнів. Це також підвищує інтерес учнів до комп'ютера та Інтернету, що сприяє їх мотивації до навчання.

Мультимедійні програмні засоби є важливим інструментом у сучасному навчальному процесі, оскільки вони дозволяють учителю комбінувати різноманітні типи інформації, такі як текст, графіка, анімація, відео та звук. Це сприяє одночасному використанню кількох каналів сприйняття навчального матеріалу, що в свою чергу сприяє підвищенню рівня засвоєння інформації учнями.

Мультимедійні програмні засоби використовуються для імітації складних реальних процесів та ситуацій, візуалізації абстрактної інформації через динамічне представлення процесів. Вони також дозволяють демонструвати фрагменти передач, фільмів, віртуальні екскурсії та інші матеріали, що розширюють можливості навчання та роблять його більш захопливим та ефективним [3].

Досягнення сучасних технологій дозволяють як використовувати готові мультимедійні засоби, так і створювати власні додатки до уроків. Це відкриває широкі можливості для налаштування навчального процесу під потреби конкретного класу та створює індивідуалізованість навчання для кожного учня.

Отже, мультимедійні програмні засоби не лише розширюють педагогічні можливості викладання, а й сприяють підвищенню інтерактивності та ефективності навчання, роблячи процес більш доступним та цікавим для учнів. 3. Офісні програмні продукти (текстові та графічні редактори, програми підготовки презентацій електронні таблиці тощо (тобто те, що входить в пакет програм комп'ютера) використовуються для підготовки навчально-методичного матеріалу (шаблонів, діаграм, таблиць, презентацій, публікацій) та для подання учнями результатів виконання завдань в електронній формі.

Електронні підручники та посібники, а також системи дистанційного навчання є важливими компонентами сучасного освітнього процесу. Вони створюють можливість для організації дистанційної форми навчання та електронної методичної підтримки навчання у класі. Використання комп'ютерної техніки та комп'ютерних технологій значно розширює можливості навчально-виховного процесу, пропонуючи нові шляхи подання інформації та надаючи можливість для випробування власних ідей та проектів.

При підготовці до уроку з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) вчитель повинен пам'ятати, що навчальний процес завжди залишається уроком, а отже, складання плану уроку ґрунтується на його основних цілях. При відборі навчального матеріалу необхідно дотримуватися основних дидактичних принципів, таких як систематичність та послідовність, доступність, диференційований підхід, науковість і т. д. У цьому контексті важливо розуміти, що комп'ютер не замінює вчителя, але може ефективно доповнювати його функції, сприяючи розвитку інноваційних підходів у навчальному процесі [4].

Такий тип уроків відзначається рядом характеристик, що зумовлюють їхню ефективність та унікальність у контексті сучасної освітньої парадигми. Перш за все, це принцип адаптивності, що передбачає можливість комп'ютера пристосовуватися до індивідуальних особливостей кожної дитини. Це дозволяє налаштувати навчальний процес з урахуванням потреб та можливостей кожного учня.

Крім того, варто відзначити принцип керуваності, що полягає у можливості вчителя в будь-який момент коригувати процес навчання залежно від потреб групи або окремого учня. Це робить навчальний процес більш гнучким і сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу.

Інтерактивність та діалоговий характер навчання є ще однією важливою особливістю таких уроків. Інформаційно-комунікаційні технології мають здатність «відгукуватися» на дії учня і вчителя, вступати з ними в діалог, що створює сприятливі умови для активної взаємодії та залучення учнів до навчального процесу [5].

Оптимальне поєднання індивідуальної та групової роботи є ще однією важливою рисою таких уроків. Вони сприяють розвитку співпраці та колективного навчання, а також дозволяють враховувати індивідуальні потреби кожного учня.

Збереження психологічного комфорту учня під час спілкування з комп'ютером є однією з ключових умов успішного використання ІКТ у навчальному процесі. Це створює сприятливі умови для ефективного засвоєння матеріалу та розвитку навчальних навичок.

Нарешті, необмежене навчання, що передбачає можливість доступу до широкого спектру змісту, його інтерпретації та додаткового матеріалу, відкриває нові горизонти для учнів і стимулює їх до самостійного вивчення та дослідження, що сприяє розвитку креативності, критичного мислення та активної пізнавальної діяльності (рис. 1.1.) [6].



Рис. 1. Етапи уроку географії з використанням ІКТ [6]

Більше того, однією з ключових переваг використання цих передових педагогічних технологій у процесах навчання та викладання є можливість задовольнити індивідуальні потреби кожного учня, враховуючи їхні унікальні особливості та здібності, а не тільки середні потреби класу в цілому. Крім того, використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) значно поліпшує доступ до різноманітної інформації, розширює можливості комунікації для учнів з особливими навчальними потребами та фізичними обмеженнями, забезпечує високу ефективність та мотивацію навчання.

ІКТ також відкривають нові шляхи для подання інформації, які сприяють її кращому засвоєнню та розумінню, а також надають можливість учням тестувати власні ідеї та реалізовувати проекти, що робить їх більш впевненими та здатними розв'язувати проблеми самостійно.

Використання комп'ютера як інструмента навчання сприяє різноманітним формам роботи учнів. Ці форми можуть включати колективну роботу, роботу у групах та індивідуальну роботу. Вибір конкретної форми визначається не лише доступністю та кількістю комп'ютерів, але й освітніми цілями та завданнями, які передбачається досягти за допомогою цих засобів [7].

Під час колективної роботи учні працюють разом над спільним проектом або завданням, використовуючи комп'ютер для спільної обробки інформації та обміну думками та ідеями. Групова робота передбачає поділ завдання між учасниками групи для виконання окремих завдань або ролей з метою спільного досягнення мети. Індивідуальна робота дозволяє кожному учневі працювати самостійно з комп'ютером, зосереджуючись на особистих навчальних потребах та інтересах.

Таким чином, різноманітність форм роботи під час використання комп'ютера в навчальному процесі визначається не лише технічними можливостями, але й педагогічними цілями та методиками, спрямованими на досягнення навчальних цілей та розвиток навичок учнів.

Актуальним аспектом сучасної освіти є постійне вдосконалення методик вивчення шкільних предметів, в тому числі географії, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Наступність цього процесу вказує на те, що дотепер технології, що стосуються використання комп'ютерів та інших електронних пристроїв у навчальному процесі, знаходяться в етапі активного становлення та постійного вдосконалення [8].

Наявні комп'ютерні програми з географії можуть використовуватися як інформаційно-пізнавальний засіб навчання, виконувати різноманітні дидактичні функції у певних навчальних ситуаціях. Вони різноманітні за змістом, структурною побудовою, обсягом подання навчальної інформації. Значна частина мультимедійних програм з географії містить документально достовірну навчальну інформацію. Зміст і побудова існуючих мультимедійних програм з географії відповідають принципам науковості, систематичності, доступності, послідовності викладення навчального матеріалу, вони складені з урахуванням рівня підготовленості учнів і в цілому відповідають дидактичним вимогам навчання.

Існуючі програми з географії, призначені для комп'ютерів, можуть використовуватися як засіб навчання та виконувати різноманітні дидактичні функції в різних навчальних ситуаціях. Ці програми мають різноманітний зміст, структурну побудову та обсяг подання навчальної інформації. Багато мультимедійних програм з географії містять достовірну навчальну інформацію, яка відповідає принципам науковості, систематичності, доступності та послідовності викладення матеріалу. Вони розроблені з урахуванням рівня підготовленості учнів і відповідають загальним вимогам навчання.

Результати та їх аналіз. У сучасному світі, де технології постійно розвиваються і стають невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, освітній процес також зазнає значних змін. Інтеграція ІКТ у навчальний процес може значно підвищити якість освіти, зробити навчання більш інтерактивним та ефективним.

Для оцінки активності учнів під час використання ІКТ на уроках географії, було використано метод колективного опитування (у форматі Google Forms) та спостереження.

Основною метою цього опитування є з'ясування рівня використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на уроках географії серед учнів 8-11 класів ліцею №26 м. Житомир, а також виявлення їхніх поглядів на переваги та недоліки використання ІКТ в процесі навчання.

Спочатку було розроблено анкету для учнів, що охоплювала питання щодо їхньої взаємодії з інформаційно-комунікаційними технологіями на уроках географії (рис. 3.1).

Опитування проводилось за допомогою онлайн-форми Google Forms, яка містить 3 питань з вибором однієї відповіді, 3 питання з вибором декількох відповідей та два питання з вільною формою відповіді.

Опитування мало на меті зібрати дані про частоту та ефективність використання ІКТ на уроках географії, а також про те, як ІКТ впливають на інтерес та залученість учнів до предмету.

Опитування, що було проведено серед учнів 8-11 класів ліцею №26 міста Житомир, націлене на глибинне розуміння ролі та впливу інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на освітній процес з географії. В епоху цифровізації освітнього простору особливо важливим стає питання, наскільки ефективно ІКТ можуть бути втілені в навчальний процес для підвищення якості засвоєння матеріалу та мотивації учнів.

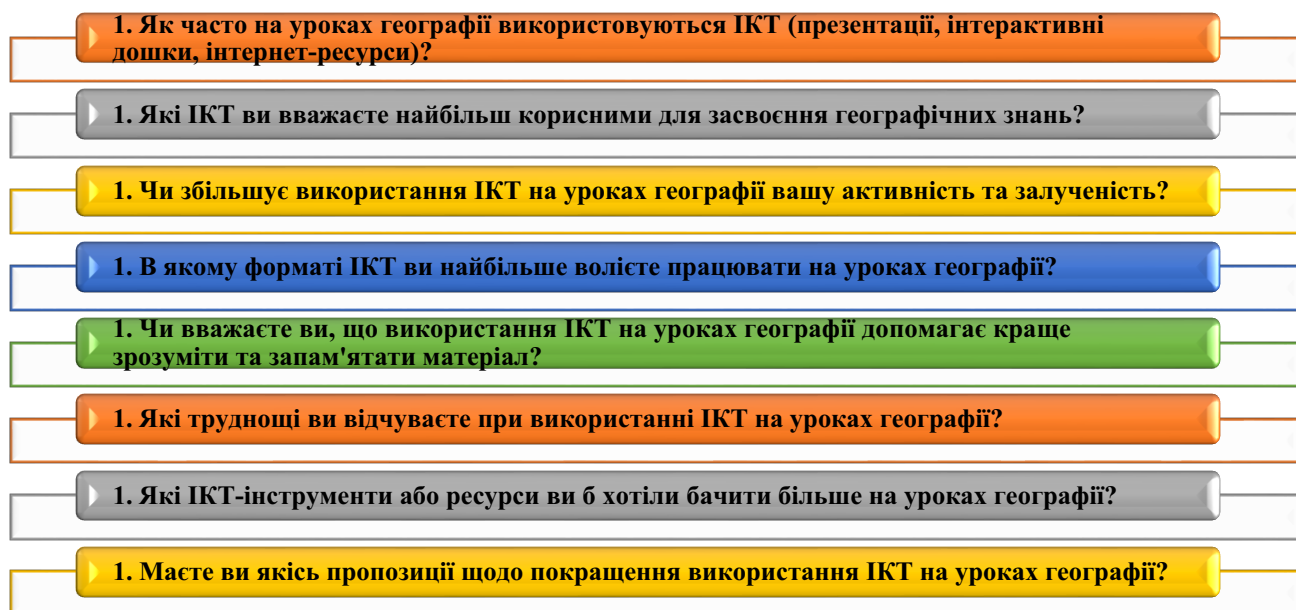


Рис.2. Перелік питань проведеного опитування серед учнів [складено автором]

Залучення учнів та їхню активність під час уроків географії можна значно підвищити за допомогою ІКТ. Використання презентацій, інтерактивних дошок, відеоматеріалів та інших цифрових інструментів може трансформувати традиційне навчання в більш захоплюючий та взаємодійний процес. Опитування прагнуло виявити, як саме ІКТ впливають на залученість студентів та які методи та інструменти вони вважають найбільш стимулюючими для активної участі.

Ефективне засвоєння географічних знань є ключовим аспектом освітнього процесу. Опитування мало на меті дізнатися, чи сприяє інтеграція ІКТ у навчання глибшому розумінню географічного матеріалу та його кращому запам'ятовуванню. Чи допомагають інтерактивні карти, електронні підручники, та інші цифрові ресурси учням краще уявляти та засвоювати інформацію?

Незважаючи на численні переваги, інтеграція ІКТ в освітній процес може супроводжуватися різними труднощами. Це можуть бути технічні проблеми, відсутність необхідних навичок учнів або навіть відволікаючі фактори, які перешкоджають ефективному навчанню. Опитування було спрямоване на ідентифікацію таких труднощів з метою розробки стратегій їх подолання.

Важливою частиною опитування було збір пропозицій від учнів щодо покращення використання ІКТ на уроках географії. Учасникам було запропоновано поділитися своїми ідеями та візією щодо того, як можна ефективніше втілювати технології в навчальний процес, включаючи рекомендації щодо нових цифрових інструментів, методів навчання або загальних підходів до організації уроків.

Опитування розпочиналося з збору демографічної інформації, такої як клас та вік респондента, що дозволяло аналізувати відповіді з урахуванням вікової та освітньої специфіки учасників. Наступні питання стосувалися частоти використання ІКТ на уроках географії та видів технологій, які учні вважають найбільш корисними для засвоєння матеріалу. Так, було запропоновано оцінити ефективність презентацій, інтерактивних карт, відеоматеріалів, онлайн-вікторин та електронних підручників.

Крім того, опитування прагнуло виявити, чи сприяє використання ІКТ підвищенню активності та залученості учнів під час уроків, а також які формати роботи з ІКТ (групові проекти, індивідуальні завдання, онлайн-вікторини тощо) є найбільш привабливими для них.

Такий підхід дозволяє зрозуміти, яким чином інтеграція технологій може сприяти підвищенню мотивації студентів та їхньої участі в освітньому процесі.

Одним з ключових аспектів опитування було з'ясування, чи вважають учні, що ІКТ допомагають краще зрозуміти та запам'ятати географічний матеріал, а також які труднощі вони відчувають при їх використанні. Це дозволило ідентифікувати потенційні бар'єри на шляху ефективної інтеграції ІКТ у навчальний процес.

На завершення, учасникам було запропоновано висловити свої побажання та пропозиції щодо подальшого використання ІКТ на уроках географії. Такий відкритий запит надав учням можливість поділитися своїми ідеями та візією оптимального освітнього середовища, де технології відіграють ключову роль.

Підсумовуючи, це опитування не лише надало цінну інформацію про ставлення учнів до використання ІКТ на уроках географії, а й виявило потенційні можливості для покращення освітнього процесу. Висвітлення як позитивних аспектів, так і викликів, пов'язаних з інтеграцією технологій, дозволяє розробити комплексний підхід до модернізації навчання географії, зробити його більш актуальним та відповідним до сучасних освітніх стандартів.

Щодо самого опитування, що проводилось серед учнів 8-11 класів ліцею №26 м. Житомир, то воно показало, що використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на уроках географії має позитивний вплив на залученість та активність учнів, а також сприяє кращому розумінню та запам'ятовуванню навчального матеріалу. Учасники опитування вказали на ряд труднощів, з якими вони стикаються при роботі з ІКТ, включаючи технічні проблеми та нестачу необхідних навичок. Водночас, було висловлено ряд пропозицій щодо покращення використання ІКТ в освітньому процесі, підкреслюючи важливість подальшого розвитку та інтеграції цифрових технологій у навчання географії.

Розподіл відповідей учнів за класами у цьому опитуванні демонструє майже рівномірну участь представників кожного класу. Учні 8-го класу були найактивнішими респондентами з 35 відповідями, в той час як учні 9-го, 10-го, та 11-го класів поділили між собою решту відповідей з досить схожою кількістю – 33 та 32 відповіді відповідно, що вказує на збалансовану зацікавленість та участь у дослідженні серед різних вікових груп ліцею №26 м. Житомир.

Результати показали, що більшість учнів зазначили, що ІКТ використовуються на уроках географії досить активно. Значна частина респондентів вказала, що ІКТ застосовуються «дуже часто» або «часто». Менша кількість учнів відзначила, що ІКТ використовуються «інколи» та «рідко». Лише невелика кількість респондентів повідомила, що ІКТ на уроках географії «ніколи» не використовуються. Дані вказують на те, що використання інформаційно-комунікаційних технологій є досить розповсюдженим на уроках географії у цьому навчальному закладі.

На питання про те, які ІКТ вважаються найбільш корисними для засвоєння географічних знань, учні віддали перевагу відеоматеріалам, вказавши на них як на найбільш впливовий інструмент. Презентації та онлайн-вікторини також отримали значну підтримку, що свідчить про їхню ефективність у навчальному процесі.

Інтерактивні карти та електронні підручники були визнані корисними, але в меншій мірі. Додатково, деякі респонденти висловили інтерес до інших цифрових ресурсів, таких як електронні журнали та блоги про подорожі, підкреслюючи широкий спектр інструментів ІКТ, які можуть бути використані для підвищення ефективності навчання географії.

Більшість учнів сприймають вплив інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на свою активність та залученість на уроках географії позитивно. Значна частина респондентів відзначила, що ІКТ значно підвищують їхню активність та залученість, тоді як інша значна частина зазначила, що вплив є, але він не настільки виражений. Лише менша частина учнів вважає, що ІКТ не впливають на їхню активність або навіть мають негативний вплив.

На питання про переважний формат роботи з ІКТ на уроках географії, учні висловили найбільшу перевагу перегляду та аналізу відеоматеріалів. Онлайн-вікторини та ігри також користуються популярністю серед респондентів, вказуючи на високу зацікавленість в інтерактивних та ігрових формах навчання.

Групові проекти та індивідуальні завдання на ПК або планшеті також мають певну популярність, але в меншій мірі. Використання інтерактивних карт і моделювання відзначено як цінний інструмент, рівноцінний груповим проектам. Такі результати підкреслюють інтерес учнів до різноманітних та інтерактивних способів навчання за допомогою ІКТ.

Більшість учасників опитування вважає, що використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на уроках географії сприяє кращому розумінню матеріалу. Значна частина респондентів позитивно оцінила вплив ІКТ на процес навчання, вказуючи на те, що ІКТ абсолютно або скоріше сприяють розумінню географічних знань. Менша частина учнів висловила не впевнено або негативно щодо цього впливу, що вказує на існування різних досвідів серед учнівської аудиторії.

Результати опитування щодо труднощів при використанні ІКТ на уроках географії виявили, що учні стикаються з різноманітними викликами. Найпоширенішою проблемою виявилися технічні проблеми, такі як збої обладнання або проблеми з інтернет-з'єднанням. Також значна кількість учнів вказала на відсутність необхідних навичок для ефективної роботи з ІКТ, що ускладнює їх використання в освітньому процесі. Складність програмного забезпечення та відволікаючі фактори, такі як надмірна кількість інформації або спокуса відволікатися на інші активності в інтернеті, також були визначені як значні перешкоди. Деякі учні висловили специфічні занепокоєння, такі як незручність обладнання чи відсутність доступу до ІКТ вдома, що підкреслює необхідність адресації цих питань для поліпшення інтеграції ІКТ у навчальний процес.

На питання про бажані ІКТ-інструменти та ресурси, які учні хотіли б бачити більше на уроках географії, отримані відповіді вказують на яскраву зацікавленість у збагаченні освітнього процесу за допомогою цифрових технологій. Студенти виявили сильне бажання використовувати більше інтерактивних карт та віртуальних екскурсій, що вказує на потребу в освітніх методах, які забезпечують візуальне та практичне засвоєння матеріалу. Відеоуроки від відомих викладачів також користуються попитом, підкреслюючи цінність експертних знань та якісного контенту. Ігри, подібні до GeoGuessr, виділяються як засіб робити навчання більш захопливим та інтерактивним. Водночас, існує інтерес до платформ для створення власних географічних проектів, що свідчить про бажання учнів бути не тільки споживачами, але й творцями освітнього контенту. Такі результати наголошують на важливості подальшого розвитку та інтеграції інноваційних ІКТ-інструментів у навчання географії для забезпечення більш ефективного та захоплюючого освітнього досвіду.

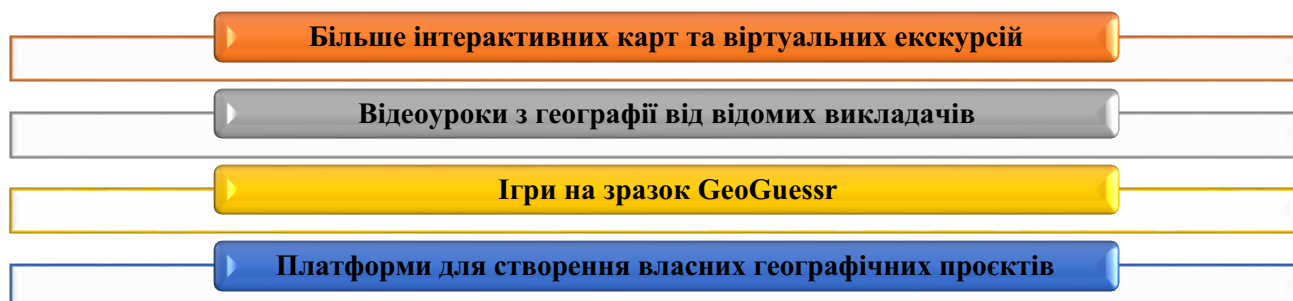


Рис. 3. Бажані ІКТ-інструменти та ресурси від учнів

Результати опитування щодо пропозицій з покращення використання ІКТ на уроках географії відкривають шлях до значних поліпшень в освітньому процесі (рис. 3.9). Найбільшу

кількість відповідей отримала ідея оновлення обладнання в класах, що вказує на критичну потребу в сучасній техніці для ефективного навчання.

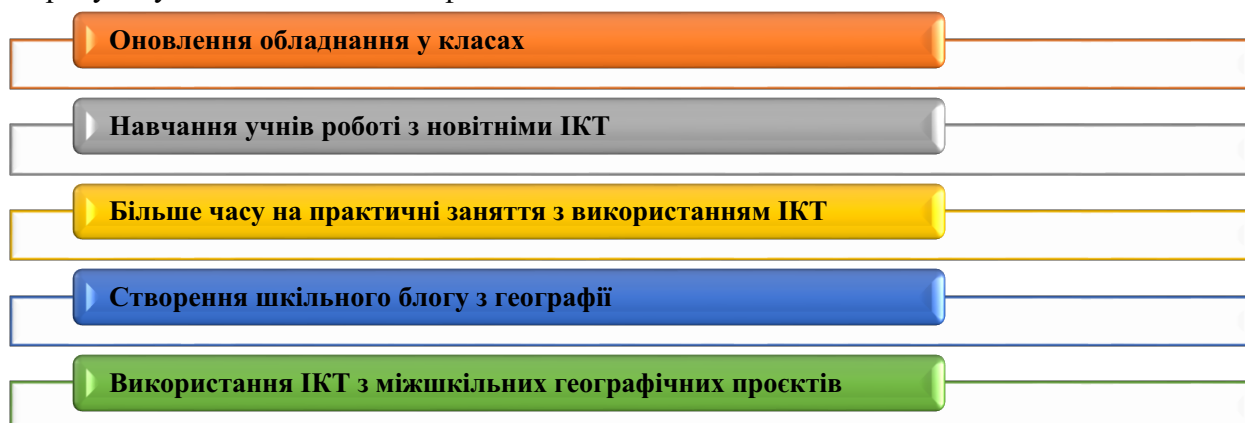


Рис. 3. Бажані ІКТ-інструменти та ресурси від учнів

Пропозиція навчання учнів роботі з новітніми ІКТ та збільшення часу на практичні заняття з їх використанням підкреслює важливість не тільки фізичного доступу до технологій, але й розвитку відповідних навичок серед студентів. Ініціативи створення шкільного блогу з географії та використання ІКТ для міжшкільних проєктів відображають бажання учнів розширити можливості для комунікації та колаборації, що є важливим аспектом сучасної освіти. Такі результати підкреслюють потенціал ІКТ для підвищення ефективності та інтерактивності навчання географії, водночас вказуючи на необхідність комплексного підходу до їх впровадження.

Висновки. Результати дослідження підтвердили початкові гіпотези про значущість ІКТ в освітньому процесі з географії та їх позитивний вплив на навчальну активність та мотивацію учнів. Було визначено, що ІКТ забезпечують важливі переваги в освітньому процесі, дозволяючи здійснювати більш ефективну візуалізацію, динамічність та інтерактивність уроків, що сприяє підвищенню інтересу та залученості учнів. Також аналізувалося конкретне застосування ІКТ на різних етапах уроку географії. Було показано, що застосування мультимедійних презентацій, інтерактивних картах та електронних освітніх ресурсів на етапі мотивації та вивчення нового матеріалу сприяє кращому засвоєнню інформації учнями, а також підвищенню їх активності. Дослідження виявило значний позитивний вплив інформаційно-комунікаційних технологій на навчальний процес у шкільних курсах географії.

Проблеми та виклики, ідентифіковані під час дослідження, включають необхідність оновлення технічного оснащення шкіл, підвищення ІКТ-компетентності вчителів та учнів, та розвиток методів критичного мислення при використанні цифрових ресурсів. Також було виявлено, що попри загальну позитивну динаміку, існує потреба у більш індивідуалізованому підході до використання ІКТ з урахуванням специфічних освітніх потреб різних учнів.

Перспективи розвитку ІКТ в освіті охоплюють не тільки географію, а й інші предмети, відкриваючи шлях для інтеграції цифрових технологій в усі аспекти шкільного навчання. Значення ІКТ у освіті зростатиме, зокрема, через їх здатність адаптувати освітній процес до вимог сучасного інформаційного суспільства, що вимагає більшої гнучкості, інтерактивності та доступності освітніх ресурсів.

Таким чином, дане дослідження підкреслює важливість інтеграції ІКТ в освітній процес як засіб підвищення якості освіти і ефективності навчального процесу, а також забезпечення рівного доступу до сучасних освітніх ресурсів для всіх учнів. Рекомендації, сформульовані на основі результатів дослідження, можуть слугувати керівництвом для шкіл, освітніх адміністрацій, і вчителів у плануванні та реалізації освітніх стратегій, спрямованих на ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаних джерел.

- Korol' O. M., Kornus O. G., Kornus A. O., Danylchenko O. S., 2021. Vykorystannya informatsiyno-komunikatyvnykh tekhnolohiy na urokakh heohrafiyi v umovakh dystantsiynoho navchannya [Text] // Aktual'ni pytannya pryrodnycho-matematychnoyi osvity: zbirnyk naukovykh prats'. - Sumy: SumDPU imeni A. S. Makarenka, 2021. - Vyp. 1 (17). - s. 177-188. (in Ukrainian).
- Fyut I. V., 2010. Interaktyvni metody navchannya na urokakh heohrafiyi z vykorystannyam IKT // Pedahohichnyy dyskurs. - Vyp. 7. - 2010. - s. 232-235. (in Ukrainian).
- Havryushenko H. V., Mel'nyk I. H., 2018. Metodychni aspekty vprovadzhennya informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy na urokakh heohrafiyi [Text] // Naukovi zapysky SumDPU imeni A. S. Makarenka. Heohrafichni nauky: zbirnyk naukovykh prats' / Ministerstvo osvity i nauky Ukrayiny, Sumskyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet imeni A. S. Makarenka; Ukrayins'ke heohrafichne tovarystvo, Sumskyy viddil; redkol.: B. M. Neshatayev (hol. red.), A. O. Kornus ta in. - Sumy, 2018. - Vyp. 9. - S. 236-246. (in Ukrainian).
- Virchenko P. A., 2006. Vykorystannya informatsiynykh ta mul'tymediynykh tekhnolohiy na urokakh heohrafiyi // Vprovadzhennya suchasnykh tekhnolohiy navchannya heohrafiyi u shkil'niy, vyshchiy, pislyadypolomniy osvity: materialy Vseukrayins'koho naukovo-praktychnoho seminaru. - Poltava: POIPPO, 2006. - s. 45-47. (in Ukrainian).
- Lohvyn H. O., 2022. Metodychni osoblyvosti formuvannya informatsiyno-tsyfrovoyi kompetentnosti na urokakh heohrafiyi [Text] : kvalifikatsiyna robota na zdobuttya osvith'oho stupenya bakalavr / H. O. Lohvyn; naukovyy kerivnyk O. G. Kornus. - Sumy: SumDPU im. A. S. Makarenka, 2022. - 48 s. (in Ukrainian).
- Mykhaylova V. Yu., 2023. Metodychni osoblyvosti vykorystannya mediatekhnolohiy na urokakh heohrafiyi: kvalifikatsiyna robota / V. Yu. Mykhaylova; naukovyy kerivnyk – kandydat pedahohichnykh nauk, dotsent Olena Viktorivna Hanchuk. - Kryvyi Rih: KDPU, 2023. - 58 s. (in Ukrainian).
- Herashchenko A. P., 2014. Vykorystannya IKT na urokakh heohrafiyi na prykladi testovykh proham dlya pereviryannya znan' uchniv // Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya. - Vyp. 3 (41). - 2014. - s. 151-159. (in Ukrainian).
- Taranenko O. L., 2017. Vprovadzhennya informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy na urokakh heohrafiyi // Innovatsiya: teoriya i praktyka. Tavriys'kyy visnyk osvity. - 2017. - №2 (58). - s. 86-91. (in Ukrainian).

Надіслана до редакції: 12.05.2024р.

Прийнята до друку: 24.05.2024р