

З другого боку, у місті можна штучно створювати темнозабарвлені поверхні, які будуть взимку поглинати сонячне світло і швидко нагріватись. Таким способом можна усувати сніг із вулиць, посипаючи їх дешевим темнозабарвленим, причому безпечним для довкілля матеріалом (наприклад, попелом). Дахи будинків можна перекривати матеріалом, який може змінювати своє альbedo, за принципом дії жалюзі, один бік яких чорний, інший – дзеркальний. За потреби дещо нагріти будинок у сонячний, але холодний зимовий день можна застосовувати чорний бік, а тоді, коли є потреба позбутись надлишку сонячного світла у жаркий літній сонячний день можна застосувати дзеркальну сторону такого покриття даху.

Список використаних джерел

1. Брусак В. П. (1999). Клімат та водні багатства / Навчально-краєзнавчий атлас Львівської області / Відп. ред. І. В. Дикий. Львів: ВНТЛ, С. 8.
2. Карта ґрунтів Української РСР. Лист №32. Масштаб 1 : 200 000 (1967) / Головний редактор професор М. М. Крупський / Український науково-дослідний інститут ґрунтознавства ім. О. Н. Соколовського
3. Муха Б. (2017). Топоклімат Чорногори: монографія. Львів, ЛНУ ім. І. Франка, 167 с.
4. Радехів (1993) / Географічна енциклопедія України, Т. 3, Київ.: "Українська енциклопедія" ім. М. П. Бажана, С. 109.
5. <https://code.earthengine.google.com/06e485dc39b4eb9c07140591974ed01d>
6. <https://earthexplorer.usgs.gov/>
7. <http://gemini2.assets.d3r.com/pdfs/original/3769-tgu-4500.pdf>
8. <https://oman.lviv.ua/науки-про-землю>
9. <https://www.bing.com/maps?cc=ru&cp=50.28268%7E24.640847&lvl=12.7&style=a>
10. <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/9/1471>
11. <https://www.sentinel-hub.com/explore/eobrowser/>
12. <https://www.usgs.gov/>
13. <https://www.ventusky.com/?p=50.253;24.631;10&l=temperature-2m&t=20230102/0900>

РОЛЬ KEYC-ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ СИТУАЦІЙ УСПІХУ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Яременко В.П., Король О.М.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
yaremenko.vad.27@gmail.com, korolelena1976@gmail.com

Актуальність дослідження. У сучасному освітньому просторі актуальною є розробка та конструювання кейс-технологій, спрямованих на розкриття індивідуальності учнів, розвитку їх аналітичних здібностей та надання їм успішних навчальних ролей. Ці виклики стоять і перед педагогами, які вибудовують стратегії навчання з географії в середній школі. Сучасні наукові

розвідки в сфері педагогічних розробок торкаються тем впровадження кейсу як складової інтерактивного та проблемного навчання географії. Це питання детально розробляли Н. Григор'єва, О. Жемеров, Л. Козак, В. Лунячек, Т. Мартинюк, Г. Міхальова, О. Мовчан, О. Надтока, Л. Пироженко, О. Пометун та інші. Тема ж висвітлення кейс-технологій як інструменту створення для учнів ситуацій успіху на уроці географії потребує систематизованих та глибоких вивчень. Цим зумовлена *актуальність нашого дослідження*.

Мета нашого дослідження полягає у з'ясуванні ролі кейс-технологій у формуванні ситуацій успіху для учнів на уроках географії. Для виконання мети необхідно виконати наступне *завдання*: запропонувати змістові прийоми кейс-технологій, що створюють ситуації успіху на уроках географії для учнів 7-х класів (на прикладі вивчення природних туристично-рекреаційних об'єктів Північної Америки, що віднесені до світової природної спадщини ЮНЕСКО).

Основні результати. Як стверджують О. Мовчан, Л. Разбейко та Г. Сударева: «Кейс-метод (або метод конкретних ситуацій, аналіз ситуацій) – це засіб активного проблемно-ситуаційного аналізу, що ґрунтується на навчанні шляхом розв'язування задач – ситуацій (кейсів). Головне його призначення – не надання готових відповідей, а розвиток в учнів здатності розв'язувати проблеми і знаходити їх рішення самостійно» [3, с. 1]. А отже, вважаємо, що розроблена проблемна ситуація в кейс-технологіях має як певну формалізовану структуру, так і творчі базиси, які її обрамляють. Ці базиси мають створити в уяві учня, що кейс демонструє додаткові позитивні інструменти на уроці з географії, які той може успішно реалізувати для себе. Учень має розуміти, що кейс – це можлива ситуація успіху для нього. Розв'язуючи задачі в кейсі, учень може продемонструвати свій інсайт та презентувати його іншим учням. Маємо розуміти, що вчитель з допомогою кейс-технологій має перш за все проєктувати на уроці максимально привабливе освітнє середовище для учня, де той зможе відчувати впевненість, самостійність та продемонструє свої індивідуальні рішення.

Згадані вище позиції можна сконструювати у кейсах, що містять проблемні ситуації про природні рекреаційні об'єкти, наприклад Північної Америки. У проблемній ситуації кейсу можна зазначити наступне: «Сергійко любить подорожувати. Сьогоднішньою його місією є ознайомлення із природними туристично-рекреаційними об'єктами Північної Америки. Допоможіть Сергійкові віднайти унікальні природні об'єкти в Північній Америці. Ваше завдання – обрати цікаві природні об'єкти на даній території та розповісти про них учням. Форма представлення – мультимедійна презентація». Цей кейс має умову вирішення проблемної ситуації, що трансформована у цікаве завдання, яке і створює додатковий ефект для учнів на уроці – вимагає від них творчої

самостійності та впевненості. У процесі виконання такого завдання учень самостійно обирає об'єкти та за допомогою них презентує природний рекреаційний вимір Північної Америки. Як бачимо, на всіх етапах учень здобуває для себе ситуації успіху – демонструє самостійність та творчість.

Деякі з науковців, зокрема С. Генкал та А. Дорошенко, пропонують розглядати кейс-технології як інтерактивний метод навчання: «Кейс-технологія – інтерактивна технологія для швидкого навчання на основі реальних чи вигаданих ситуацій, спрямована на формування у здобувачів освіти нових якостей і вмінь. Ця технологія дає можливість учням проявити активність, ініціативність, самостійність у прийнятті рішень враховуючи висновки своїх товаришів і право кожного на власну думку» [2, с. 94]. Як бачимо, кейс супроводжується логічно побудованою творчою структурою – умова виконання проблемної ситуації з географії, яка допомагає учням передусім ідентифікувати її реальною, інтерактивною та простою, а не складною та багатомною. Важливим у структурі такого кейсу є творчий інформаційний комплекс, який допомагає учню досягнути емоційну інформацію для себе, що й стимулюватиме його інтерес розв'язати проблемну ситуацію в кейсі. Спробуємо це розібрати на прикладі кейсів, які можна застосувати при вивченні природних туристично-рекреаційних об'єктів Північної Америки.

Наприклад, у кейсі можна побудувати проблемну ситуацію з умовою, яка транслюватиме учню готовий набір позитивних інтелектуальних операцій, які пов'язані як із вивченням теми уроку, так і зі здобуттям цікавих інтелектуальних навичок. Тобто, у такому кейсі має проєктуватись завдання для учня. Вирішуючи їх, він не лише виконає проблемну задачу, але й здобуде творчо-аналітичні навички, відкрис для себе інсайт поза географією. Використані завдання репродуктивного рівня вимагають від учня виконувати складну задачу із пошуком певної теорії. Водночас кейс-технологія через набір цікавих інтелектуальних операцій дозволяє сформувати в уявленні учня здобуття певної теорії, стає бажаним та цікавим процесом. Для прикладу, в проблемній ситуації кейсу можна сконструювати наступне: «Дослідницький центр Північної Америки надав ЮНЕСКО рекламні відомості про природні рекреаційні об'єкти Північної Америки. Ваше завдання – провести аудит цих рекламних відомостей. Для цілісного аудиту вам потрібно виконати наступні завдання:

1. Проаналізувати надану інформацію.
2. Відкинути ті відомості, які не відповідають інформації про певний туристичний об'єкт Північної Америки.
3. Запропонувати свої формулювання, які б добре охарактеризували туристичний об'єкт Північної Америки».

Відповідно, інтенція вчителя має успіх. Він пропонує здобути учню цікавий інтелектуальний актив, де важливим є і здобуття необхідного теоретичного матеріалу уроку.

Отже, підкреслюємо, що при застосуванні кейс-технологій варто демонструвати різноманітні проблемні ситуації та умови їх виконання, що вимагають впровадження різних інтерактивних ситуацій. Це буде тримати увагу учнів до теми уроку та створювати для них різні ситуації успіху. Окреслені вище змістові прийоми кейс-технологій передусім зорієнтовані надавати учням можливість бути повноцінним конструктором уроку з географії. Але, необхідно знати, що вчителю треба відбудувати логічну проблемну ситуацію та додати до умов її виконання цікаву виправдану творчу складову, яка допоможе учням конструювати для себе ситуації успіху.

Н. Григор'єва переконує, що кейс «не повинен містити аналітичні матеріали, а лише наголошувати на певних фактах, подіях, викладених у певній послідовності» [1, с. 28]. Цим твердженням науковець нашої школи наводить на думку, що учень не повинен аналізувати вже готовий аналітичний матеріал у кейсі, а на основі запитань вчителя шукати позиції, щоб сконструювати унікальне вирішення ситуації. У будь-якій ситуації учень обов'язково має відчувати, що певний географічний інсайт він здобув самостійно. Ці прийоми застосуємо і в кейс-технологіях за обраною нами темою. Для прикладу, можна згенерувати в кейсі наступну проблемну ситуацію та умови її виконання: «Дослідники побували у Мамонтовій печері (США). Це найдовша система печер світу – протяжність її розвіданих ходів досягає понад 500 км. Мандрівники задалися питанням: «Як ця печера утворилась?». Допоможіть мандрівникам знайти відповідь на це питання. Для виконання цього завдання Вам потрібно відповісти на наступні запитання:

1. Які зовнішні та внутрішні сили Землі ви знаєте?
2. Які із цих сил пов'язані із водним ерозійним процесом?
3. Чи є у Вашого переліку ті сили, які мають вплив на формування печер на планеті Земля».

Згенерованою ситуацією та питаннями ми конструємо завдання, які не нав'язуються учню, а навпаки дозволяють йому надати цікаву форму інтерактивної ситуації, при якій він здобуде для себе успіх. Його завдання тут – сконструювати рішення, базуючись на цікавому пошуку маркерів теоретичного характеру, які надав учитель. Водночас, сформовані питання до кейсу лише підживлюють інтерес учня до аналізу конкретної теорії, адже він володіє набором цікавих запитань, які дозволяють йому вирішити проблемну задачу та обов'язково здобути ситуацію успіху.

Отже, розуміємо що не потрібно готувати змістову структуру в кейсі шаблонно – із накопиченням стандартних ситуацій та питань. Важливо цю формальність перевести у творче русло – зробити її універсальним та цінним активом для учня, що допоможе йому перейняти щось цікаве на уроці.

Висновки. У процесі дослідження визначено роль кейс-технологій у формуванні для учнів ситуацій успіху на уроках географії. Встановлено, що застосування кейс-технологій дозволяє розкрити учням нові успішні моделі поведінки та самореалізації під час навчання та дозволяє їм надати нові індивідуальні творчі навички до опанування складного географічного матеріалу.

Нами було запропоновано змістові прийоми кейс-технології, які можуть створити для учнів ситуації успіху під час вивчення теоретичних тем з географії в 7-му класі. А саме:

1) Конструювання проблемної ситуації з пропозицією до її творчого самостійного розв'язку, що створює для учня умови до глибокого самостійного теоретичного пошуку та інтерпретування навчального географічного змісту.

2) Формування в умові виконання проблемної задачі набору позитивних інтелектуальних операцій, з допомогою яких учень може не лише вирішити цю задачу, але й здобути для себе додаткові творчо-інтелектуальні та наукові активи, які можна використовувати як у географії, так і в інших сферах.

3) Додавання до проблемної задачі запитань, з допомогою яких учень вибудовує потрібний інноваційний пошук та відчуває причетність до успіху в конструюванні важливих рішень у поясненні складних та цікавих географічних інсайтів.

Перспективи наукових розвідок полягають у подальшому з'ясуванні змістових прийомів кейс-технологій на уроках географії, за допомогою яких учні можуть спроектувати для себе ситуацію успіху.

Список використаних джерел

1. Григор'єва Н. Використання методу кейсів у навчанні географії. *Педагогічний пошук*. 2017. Вип. 3. С. 26-30.
2. Дорошенко А.Ю., Генкал С.Е. Формування предметної компетентності учнів на уроках біології шляхом використання кейс-технології. «Теоретичні та прикладні аспекти досліджень з біології, географії та хімії» : матеріали IV всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих учених., м. Суми, 29 квітня 2022 р. Суми, 2022. С. 93-97.
3. Мовчан О.М., Разбейко Л. В., Сударева Г. Ф. Кейс-метод як засіб реалізації державного стандарту освіти у навчанні географії. URL: http://www.soippo.edu.ua/images/Мобільна_сторінка/Вчителю_географії/Програмно-методичне_забезпечення/кейси_геогр._сайт_СОППО.pdf