

Список використаних джерел

1. Cook J. (2001). The Role of Dialogue in Computer-Based Learning and Observing Learning: An Evolutionary Approach to Theory. Journal of Interactive Media in Education, 2001 (Theory for Learning Technologies). URL: <http://www-jime.open.ac.uk/2001/cook/cook-t.html> (дата звернення: 23.05.2022).
2. Dougiamas M. (2001). Moodle: open-source software for producing internet-based courses. URL: <http://dougiamas.com/> (дата звернення: 22.05.2022).
3. Rauhvargers A. and Rusakova A. (2010). Improving recognition in the European Higher Education Area: an analysis of national action plans (Council of Europe higher education series № 12).

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ

Скасків Ганна Михайлівна

асистентка кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
skaskiv@fizmat.tnpu.edu.ua

Горин Христина Володимирівна

магістрантка спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
horyn_hv@fizmat.tnpu.edu.ua

Сучасні учні виростили за допомогою цифрових технологій і мають нове ставлення до процесу навчання. Вчителі стикаються з новими викликами, вони повинні використовувати різні методи навчання та підходи, які дозволяють учням бути активними учасниками з сильною мотивацією та залученням до самоосвіти.

Сучасні педагогічні парадигми і тенденції в освіті, посилені використанням цифрових технологій, створюють передумови для використання нових підходів і методик для реалізації активного навчання. Гейміфікація в навчанні є однією з таких тенденцій. Впровадження гейміфікації у процес навчання сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, формуванню інтересу до знань, розвитку навчальної мотивації та ініціативи.

Концепція гейміфікації існує вже багато років, але слово «гейміфікація» є досить новим. Воно активно використовується в освітньому просторі з 2010 року. Гейміфікація означає використання ігрового мислення, ігрових елементів, ігрових прийомів, ігрових методологій в неігровому контексті, щоб мотивувати учасників розв'язувати проблеми, набувати досвід та заохочувати їх [1].

Використання гейміфікації в освіті є більш привабливим для учнів та полегшує запам'ятовування інформації. Гейміфікація та навчання вимагають участі та мотивації від самого початку до кінця процесу.

Існує важлива відмінність між гейміфікацією та ігровим навчанням. Гейміфікація впроваджує ігрову тактику в освіту, тоді як ігрове навчання використовує гру як частину навчального процесу [2]. Гейміфікація використовується в усіх аспектах нашого життя, щоб збільшити задоволення та зацікавленість, але навчання на основі ігор використовується лише для освіти. Існує два основних типи гейміфікації: структурна гейміфікація та контентна гейміфікація.

Структурна гейміфікація – це застосування ігрових елементів для мотивації учнів без внесення змін до змісту уроку. Наприклад, використовувати ігрові елементи, такі як бали, рівні, значки, таблиці лідерів і досягнень для освітнього контексту.

Контентна гейміфікація – це застосування ігрових елементів, ігрової техніки та ігрового мислення, щоб змінити інформацію, що вивчається, щоб зробити її більш адаптованою до гри. Таким чином, окрім ігрових елементів, є зміна у змісті, як-от надання інформації історії, цікавості, таємничості та персонажів, щоб заохочувати учня до активної діяльності.

Є проблема з структурним типом гейміфікації, адже вона може знизити внутрішню мотивацію учня до навчання або замінити її зовнішньою, оскільки учень зосереджується на отриманні винагороди, а не на вивченні матеріалу. В іншому методі, якщо елементи гри стануть значущими для учня за допомогою матеріалу, що вивчається, то внутрішня мотивація може бути покращена.

Ян Гловер відзначав у своїх дослідженнях, що «гейміфікація означає прагнення додати ігрові концепції до процесу навчання». Вона відрізняється від навчання, заснованого на іграх, це означає створення тактики, яка надає користь для освітнього процесу [1].

Гейміфікація в освіті вже давно почала застосовуватись, даючи зацікавленим учням відзнаки та стимули, щоб заохотити їх практикуватися та наполегливо вчитись. Вчителі та учні отримують багато переваг від застосування гейміфікації. Крім того, вона покращує вивчення та розуміння складних тем.

У Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка у процесі вивчення дисциплін з основ алгоритмізації та програмування вдало застосовується на практиці гейміфікований підхід до організації освітнього процесу. Реалізація відбувається у два етапи: під час першого проводиться часткове введення ігрових елементів у тематичні блоки базових дисциплін, у другому адаптовано повну гейміфікацію, що забезпечує здійснення освітнього процесу через ігрові платформи та ігрові середовища [3]. Ось деякі переваги гейміфікації:

- Гейміфікація стимулює багато емоцій, від негативних емоцій, таких як розчарування і незадоволення до позитивних, таких як оптимізм і гордість.

- Гейміфікація підвищує рівень залученості та мотивації, що безпосередньо необхідно учням.

- Соціальна взаємодія між учнями через розмови, слухання та активне вивчення понять відбувається, коли учні стикаються з проблемою, вони беруть участь у дискусії з метою знайти рішення.

- Гейміфікація дає чудову можливість і для сором'язливих учнів проявити себе, і взагалі для всіх.

- Зміна звичайного підходу до викладання матеріалу.

- Учні можуть неправильно відповісти або щось зробити, та спокійно, без поганих оцінок, можуть виправитись.

– Гейміфікація не обмежується класною кімнатою. Учні можуть виконувати завдання у вільний час або зустрічатись зі своїми друзями та вчителем для виконання поза класом.

– Гарно налагоджена комунікація вчителя та кожного з учнів.

Редфілд має досвід використання техніки гейміфікації у введенні в курс комп'ютерного програмування. У цій моделі учні грають в ігри, оцінюють ігри, презентують, демонструють і створюють ігри. Використання ігор у освіті сприяє якісному навчанню, але для цього потрібен гарний викладач-коуч для підбору або для розробки ігор, включно з принципами та процесами адаптації.

Бутгерейт використовує гейміфікацію з дорослими учнями в інтернет-модулі, щоб заохотити тих, хто працює повний робочий день або ж для кого регулярне відвідування стає неможливим, хто працює за індивідуальним графіком. Оскільки вчитель використав тактику гейміфікації, таку як загальне викладення матеріалу, короткострокові цілі, бали, таблиці лідерів, відзнаки та цикли взаємодії. Використання цих способів показує позитивні результати. До кінця модуля 30 % усіх домашніх завдань було здано вчасно, а 60 % – достроково. Більше того, учасникам сподобалася гейміфікація і вони хочуть продовжити використовувати її після випускного іспиту, щоб отримати всі відзнаки.

У дослідженні Кумар і Хурана зазначено, що головною причиною незацікавленості в навчанні є відсутність мотивації та залучення учнів до вивчення концепцій програмування. Вони відзначили, що використання гейміфікація в освіті прискорює навчальний процес. У їхньому дослідженні було застосовано гейміфікований підхід для навчання учнів концепціям програмування. Більшість учнів виявляють інтерес до підходу гейміфікації, вони продовжували грати навіть після того, як вони здобули максимальний ступінь курсу [4]. Збір відзнак – це ігрова тактика, яка заохочує учнів наполегливо вчитись. Тут гейміфікація грає як хороший інструмент для стимулювання когнітивної взаємодії. Крім залучення, у гейміфікації повинні бути й інші цілі, такі як запобігання, виявлення та недопущення нечесної поведінки учасників.

Краузе та його команда зробили експеримент із використання гейміфікації та соціальних елементів в онлайн-курсі для навчання python. Вони зазначили, що цей метод навчання вирішує багато недоліків навчання онлайн, як-от ізолюваність, відсутність мотивації та відсутність інтерактивності. Автори об'єднують учнів за тим, який метод використовується для їх навчання, у три групи: одна з використанням традиційної освіти, друга – гейміфікація, а третя – гейміфікація з умовами соціальної гри [5]. Вони використовують тактику гейміфікації, наприклад досягнення, відзнаки, бали та таблицю лідерів. В умовах соціальної гри використання методу конкуренції спонукає учнів створювати виклики один одному. Результатом використання цих методів є збільшення періоду збереження на 25 % і елементів соціальної гри на 50 % протягом періоду збереження з 40 % для вищих середніх результатів тесту.

Бланка використовував гейміфікацію при викладанні мови програмування C, щоб оцінити ефективність навчання та зацікавленість. Структура гейміфікації підготовлена, щоб дати можливість учням ставити запитання та вивчати предмети,

пов'язані з мовою програмування С, використовуючи основні елементи ігрової тактики. Результати показують, що більшість учнів продовжували працювати навіть після того, як набрали максимальну кількість балів, щоб зібрати всі відзнаки та продовжити навчання. Автор зазначив, що гейміфікація є успішною, а зацікавленість є цінним показником навчальних досягнень учнів.

Багато дослідників використовують гейміфікацію у вивченні різних наук, щоб заохочувати та залучати учнів до вивчення концепцій програмування. Ця техніка є корисною для вчителів, оскільки вона допомагає їм більше зацікавити, мотивувати, співпрацювати з учнями.

Список використаних джерел:

1. Гловер І. Грай, коли ти вчишся: гейміфікація як техніка мотивації учнів, 2019, 165 с.
2. Дуггал К., Шривастав А. та Каур С. Гейміфікований підхід до нормалізації бази даних, 2019, 155 с.
3. Скасків Г. М. Впровадження технологій гейміфікації в освітній процес ЗВО. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер. 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. Київ: Гельветика, Вип. 83, 2021. С. 156–161. URL: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.83.32> (дата звернення: 28.02.2022).
4. Чесапик, ААСЕ. 2017. URL: <http://shura.shu.ac.uk/7172/> (дата звернення: 31.03.2022).
5. Шеррі Дж. Гейміфікація проти ігрового навчання: теорії, методи та суперечки. 2019. URL: <http://bit.ly/gamifyvsgbl2> (дата звернення: 28.03.2022).

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН» У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Слоновський Ігор Олегович

магістрант спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
slonovskyj_io@fizmat.tnpu.edu.ua

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Швидкий розвиток інформаційних технологій, наявність чималої кількості різнопланової інформації призвело до того, що у програму вивчення інформатики у профільних класах загальноосвітніх навчальних закладів було введено цілий ряд вибіркового розділів. Це дозволило старшокласникам самостійно визначитися із вивченням дисциплін, які в подальшому можуть вплинути на їхній професійний розвиток. Однією з таких складових і є курс «Графічний дизайн». Результатом вивчення курсу є формування умінь і навичок, які дозволятимуть фахівцям розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в сфері графічного дизайну.

Початок ХХІ ст. безсумнівно став однією з найцікавіших віх в історії дизайну.