

ПСХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА ГЕЙМИФІКАЦІЇ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ІНФОРМАТИКИ

Вербовецький Дмитро Володимирович

аспірант спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки (Інформаційно-комунікаційні технології в освіті)

Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України,
verbovetskyj.dv@gmail.com

Олексюк Василь Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
провідний науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем
Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України

oleksyuk@fizmat.tnpu.edu.ua

Сьогодні нові інформаційні технології суттєво змінюють спосіб життя людини та проникають в кожную сферу життя суспільства. Кількість доступних джерел інформації для здобувачів освіти має не аби яке значення. Тож, важливість цифровізації освітнього процесу ніхто не в змозі заперечити. Одним з ключових напрямів впровадження середовища гейміфікації в освітній процес є створення на базі закладу вищої освіти цифрового освітнього середовища до якого входить низка методичних курсів з використанням технік гейміфікації [2].

Метою дослідження є аналіз психолого-педагогічних аспектів середовища гейміфікації, що впливають на психологічний стан здобувача освіти.

Під гейміфікацією розуміють застосування підходів, характерних для ігор, в неігрових процесах [4]. У світі існує багато досліджень щодо використання середовища гейміфікації в освітньому процесі. Деякі з них зосереджені на перевагах такого підходу, інші – на його недоліках та можливих ризиках. До вивчення питання використання такого середовища в освітньому процесі звертались зарубіжні вчені, серед яких: Д. Дічева, К. Дічев, Г. Агре, Г. Ангелова, Лі. Хаммер, К. Зенг, В. Телапролу, А. Айяппа, Б. Ешенбреннер та інші. Дослідження в галузі психологічного впливу гейміфікації проводять вчені з різних галузей, таких як психологія, педагогіка, інформаційні технології та інші. У дослідженні «Gamification in Education: A Systematic Mapping Study» авторства Мухаммада Хасану та інших вчених, автори провели систематичний огляд досліджень, що досліджують використання геймів у навчанні, та виділили основні напрями досліджень в цій галузі [1]. Це та інші дослідження з психологічного впливу гейміфікації допомагають розуміти, як гейміфікація впливає на навчальний процес та як її можна використовувати для поліпшення якості освіти.

Використання середовища гейміфікації в освітньому процесі має деякі психолого-педагогічні аспекти, які можуть бути важливі при підготовці майбутніх бакалаврів інформатики, зокрема:

1. Мотивація студентів. Використання середовища гейміфікації збільшує мотивацію студентів до навчання. Ігрові елементи надихають студентів і спонукати їх до дій, які сприяють кращому засвоєнню матеріалу.

2. Емоційна залученість. Таке середовище забезпечує позитивний досвід навчання, що сприяє емоційній залученості учнів до навчального процесу. Це підвищує інтерес учнів до навчання та рівень залученості до вивченого матеріалу.

3. Комунікація та співпраця. Гейміфікація забезпечує можливість для студентів співпрацювати та взаємодіяти один з одним в навчальному процесі, що може покращити комунікацію і зробити навчання більш ефективним.

4. Оцінювання успішності. Дозволяє забезпечити більш точне і об'єктивне оцінювання успішності студентів за допомогою ігрових елементів, таких як бали, рівні, віртуальні нагороди тощо. Таке рішення допомагає студентам краще орієнтуватись в своєму рівні знань та досягненнях.

5. Самостійність. Процес гейміфікації навчання дозволяє студентам розвивати самостійність та здатність до самонавчання.

6. Стимулювання творчості. Середовище, з використанням елементів гейміфікації допомагає здобувачам освіти стимулювати творчість та фантазію через відкрите середовище гри та відчуття успіху у ньому. Гейміфікаційні елементи, такі як створення власного персонажа чи світу гри, можуть сприяти розвитку творчих здібностей.

7. Співпраця з викладачем. Середовище гейміфікації сприяє підвищенню співпраці між здобувачами освіти та викладачем. Елементи гейміфікації, такі як зворотний зв'язок від викладача, можуть допомогти викладачам зрозуміти, які елементи навчального матеріалу потребують додаткового пояснення [3].

Завдяки використанню гейміфікованого освітнього середовища студент може одночасно працювати над багатьма завданнями, критично та аналітично мислити над вирішенням складних задач, знаходити креативний підхід до вирішення завдання, працювати в команді на благо спільним інтересам групи. У свою чергу, в здобувача освіти підсвідомо відбувається розвиток фахових компетентностей, серед яких: знання сучасних технологій та інструментів програмування, вміння планувати та організовувати навчальний процес, навички розробки та використання різноманітних педагогічних методів, включаючи інтерактивні методи навчання, групову та індивідуальну роботу зі студентами, вміння працювати з різноманітними аудиторіями, включаючи студентів з різними рівнями знань та вмінь, навички розробки та використання електронних ресурсів та платформ для навчання та оцінювання студентів, навички взаємодії з колегами, володіння навичками аналізу та оцінки результатів навчання, розуміння та дотримання етичних принципів викладання та оцінювання.

Одним з завдань проєктованого нами середовища гейміфікації є використання елементів гейміфікації під час вивчення обов'язкових дисциплін професійної підготовки майбутніх бакалаврів інформатики. У свою чергу основним завданням використання такого середовища є розвиток ключових фахових компетентностей у студента та підвищення ефективності навчального процесу [5].

Використання середовища гейміфікації має багато переваг над традиційними засобами навчання: розвиток критичного та логічного мислення, здатність до

самоосвіти. Це пов'язано з тим, що під час вивчення електронного курсу здобувач освіти може виконувати завдання не боячись помилятися та пробувати виконувати одне завдання кілька разів. Одними з найважливіших аспектів впровадження середовища гейміфікації в освітній процес є підвищення мотивації до навчання та розвиток фахових компетентностей майбутнього вчителя інформатики.

Список використаних джерел

1. Dicheva D., Dichev C., Agre G., Angelova G. Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of educational technology & society*. 2015. № 18(3). P. 75–88.
2. Lee J. J., Hammer J. Gamification in education: What, how, why bother? *Academic exchange quarterly*. 2011. № 5(2). P. 146.
3. Nah F. F. H., Zeng Q., Telaprolu V. R., Аyyappa A. P., Eschenbrenner B. Gamification of education: a review of literature. In *HCI in Business: First International Conference, HCIB 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22–27, 2014*. P. 401–409.
4. Вербо́вський Д. В., Олексюк В. П. Аналіз деяких понять у теорії гейміфікації навчання. Рекомендовано до друку: Вченою радою Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України. Прот. № 4 від 28.02. 2022. P. 18.
5. Переяславська С., Смагіна О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. С. 250–260.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ ВЕБ-РОЗРОБКИ У ШКОЛІ

Гесик Мирослав Романович

магістрант спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
gesick2000@gmail.com

Шмигер Галина Петрівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри інформатики і методики її викладання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
shmyger@fizmat.tnpu.edu.ua

Останніми роками в Україні зростає інтерес учнів до вивчення основ веб-розробки та дизайну і це спричиняє необхідність надання додаткової освіти з веб-технологій.

«Активна комп'ютеризація створює великий попит на ІТ, тому експерти прогнозують, що до 2025 року ІТ-галузь зросте майже вдвічі. За їхніми оцінками, в найближчі п'ять років у світі буде створено понад 5 мільйонів нових робочих місць в ІТ-галузі. Попит на програмістів в Україні сьогодні значно перевищує пропозицію, тому в них немає проблем із працевлаштуванням, а їхні зарплати постійно зростають» [4].

Стандартні програми навчання не завжди забезпечують ефективне засвоєння матеріалу для кожного учня, тому використання індивідуального підходу в навчанні основ веб-розробки у школі є актуальною проблемою.

Веб-розробка є процесом програмування веб-проєктів і додатків. Ці технології є затребуваними і використовуються в різних галузях. Це означає, що попит на фахівців, які можуть працювати з веб-технологіями, зростає. Навчання основ веб-розробки в школі дозволяє учням зрозуміти основні принципи та