

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

технології, які використовуються в розробці веб-сайтів та веб-додатків, що може допомогти їм розвиватися в цій сфері.

Навчання основ веб-розробки в школі також може допомогти учням розвивати навички, які їм будуть корисні в майбутньому, незалежно від того, чи оберуть вони кар'єру в ІТ-галузі чи ні. Наприклад, навчатися створювати мультимедійних та Flash-елементи, верстати веб-сторінки, перевіряти веб-ресурси за допомогою тестів та додавання коригувань, якщо в цьому є потреба вробити презентації, використовуючи веб-технології тощо. Також вивчення основ веб-розробки допоможе учням розвивати логічне та критичне мислення, а також навички розв'язання проблем.

Окрім цього, навчання основ веб-розробки може бути корисним для розвитку пізнавальних інтересів учнів та сприяти їх творчому самовираженню. Вивчення веб-розробки може стати відмінною можливістю для учнів розробляти власні веб-сайти або веб-додатки, які відображатимуть їхні інтереси та здібності. Це може підтримати їх у виборі майбутньої професії, а також допомогти їм вирішувати реальні проблеми у своєму житті.

Зокрема, вивчення основ веб-розробки в школі може допомогти учням:

- розвивати навички програмування та розробки веб-сайтів та веб-додатків [1];
- навчитися створювати веб-сторінки та анімації;
- розуміти основні принципи роботи з базами даних та серверами;
- навчитися використовувати різні веб-технології, такі як HTML, CSS, JavaScript та інші;
- зрозуміти принципи веб-дизайну та розробки користувацьких інтерфейсів;
- розвивати креативні навички та самовираження через розробку веб-сайтів та веб-додатків.

Індивідуальний підхід до навчання – це метод, що базується на унікальних потребах та характеристиках кожного учня. Це означає, що вчитель має враховувати не лише рівень знань та вмінь учня, але і його особистість, інтереси, мотивацію та інші фактори, які можуть впливати на процес навчання. На думку Т. Дейніченко, «принцип індивідуального підходу в навчанні – це вихідне, початкове положення щодо відбору змісту, форм організації та методів навчання, який реалізується через індивідуалізацію навчальної діяльності» [3].

Використання індивідуального підходу в навчанні основ веб-розробки у школі може бути використано у кількох аспектах. Перш за все, вчитель може звернути увагу на темп та стиль навчання кожного учня. Наприклад, деякі учні можуть краще засвоювати матеріал через візуальні засоби, тоді як інші можуть бути більш схильні до виконання практичних завдань. Таким чином, вчитель може вибрати методи та прийоми навчання, що найкраще підходять для кожного учня. По-друге, вчитель може працювати з кожним учнем окремо, щоб допомогти йому зрозуміти та засвоїти матеріал. Наприклад, вчитель може проводити індивідуальні заняття для учнів, які мають проблеми з розумінням матеріалу або виконанням завдань. По-третє, учитель може використовувати диференційований підхід до

оцінювання, щоб враховувати індивідуальний рівень знань та вмінь кожного учня, підбирати завдання більшої складності для більш обдарованих учнів.

Отже, використання індивідуального підходу в навчанні веб-розробки на уроках інформатики в школах має такі переваги:

1. Забезпечення ефективності навчання: вчитель може підібрати методи та прийоми навчання, що найбільш підходять кожному учневі. Це допомагає учневі ефективніше засвоїти матеріал та відповідно підвищити їх успішність.

2. Підвищення мотивації: кожен учень може зрозуміти, що його індивідуальні потреби та характеристики беруться до уваги вчителем. Це може допомогти учням почувати себе більш зацікавленими та залученими до процесу навчання.

3. Розвиток навичок самостійного навчання: учень може розвинути навички самостійного навчання, оскільки вони змушені більш активно залучатися до процесу навчання та самостійно шукати відповіді.

4. Підвищення рівня знань: учитель може звернути увагу на питання, які є для учнів найскладнішими. Це може допомогти підвищити рівень знань кожного учня та забезпечити їх більш глибоким розумінням матеріалу.

5. Підвищення інтерактивності: вчитель та учні можуть ефективніше співпрацювати між собою та обмінюватися інформацією.

6. Розвиток критичного мислення та цифрових компетентностей: Індивідуальний підхід може допомогти учням розвивати критичне мислення та цифрові компетентності, оскільки вони змушені самостійно вирішувати проблеми та шукати рішення, відповідальне використання, взаємодію з цифровими технологіями для навчання та розробку цифрового контенту [1].

7. Забезпечення гнучкості: вчитель може змінювати темп навчання та підлаштовуватися до потреб кожного учня. Це допомагає забезпечити гнучкість навчального процесу та забезпечити кращі результати.

8. Розвиток комунікативних навичок: учні можуть розвинути комунікативні навички, оскільки вони змушені спілкуватися з вчителем та іншими учнями, обмінюватися ідеями та думками.

Використання індивідуального підходу до учнів при вивченні основ веб-розробки дозволяє забезпечити ефективне навчання, підвищити мотивацію школярів, розвивати навички самостійного навчання, підвищити рівень знань, забезпечити більш ефективну взаємодію вчителя та учнів, розвивати креативність, критичне мислення та комунікативні навички учнів.

Крім того, вивчення основ веб-розробки може стати хорошим інструментом для розвитку творчих та пізнавальних здібностей учнів. Це може бути досягнуто через врахування індивідуальних потреб та характеристик кожного учня, використання методів та прийомів, що підходять саме йому, та індивідуальну роботу з кожним учнем.

Отже, використання індивідуального підходу до навчання основ веб-розробки у школі є необхідним для забезпечення якісної освіти та підготовки учнів до сучасного світу технологій. Тому, вчителям необхідно розглянути можливість використання індивідуального підходу в навчанні веб-розробки та створити більш ефективне та результативне навчальне середовище для учнів.

Список використаної літератури:

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Методологія формування цифрових компетентностей у контексті розробки цифрового контенту. *Фізико-математична освіта*. 2018. Вип. 2(16). С. 8–12.
2. Василенко Я. П., Дідик М. О. Особливості розробки інформаційної структури сайту закладу загальної середньої освіти. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 8 квітня, 2021). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 205–208
3. Дейніченко Т. І. Реалізація принципу індивідуального підходу в навчанні математики/ Т. І. Дейніченко, Г. А. Кабанська, В. С. Гузман. *Наумовські читання : матеріали XIX наук.-метод. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених, присвяч. року мат. освіти в Україні*, Харків, 23-24 листоп. 2021 р. / Харків нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди; [редкол.: Пономарьова Н. О та ін.]. Харків : [Б. в.], 2022. С. 52–56.
4. Яворський А. Майбутнє для молодих ІТ-фахівців в Україні. *Новини бізнесу, економіки, фінансів, ринків і компаній*. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/majbutnje-dlja-molodih-it-fahivtsiv-v-ukrajini-1606055.html> (дата звернення: 01.04.2023).

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Грушко Роман Сергійович

аспірант спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
grushro@elr.tnpu.edu.ua

У сучасному світі, коли цифрові технології здійснюють значний вплив на всі сфери людської діяльності, цифрова компетентність стає невід'ємною частиною успішної соціалізації молодих людей. Цифрова компетентність охоплює широкий спектр знань, вмінь та навичок, необхідних для ефективного використання цифрових технологій у повсякденному житті, роботі та навчанні.

На сьогодні, кількість цифрових технологій зростає з кожним днем, що робить розуміння та володіння ними все більш важливими для учнів та молодих людей. Однак, дослідження свідчать про те, що багато старшокласників не мають достатніх знань про цифрові технології та не можуть ефективно використовувати їх в повсякденному житті та навчанні. Це показує необхідність формування цифрової компетентності учнів на ранніх стадіях навчання, зокрема, на уроках інформатики.

Таким чином, ця проблема є актуальною та потребує уваги, оскільки формування цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики є важливим етапом їх підготовки до життя в цифровій епохи.

Шляхи формування цифрової компетентності старшокласників на уроках інформатики можуть бути різними та залежать від конкретної методики навчання. Розглянемо найбільш ефективні шляхи, які допоможуть у розвитку цифрової компетентності учнів.

Ігрові технології. Використання ігрових технологій на уроках інформатики дозволяє зробити навчальний процес більш захоплюючим та ефективним. Граючись, учні отримують навички роботи з різними програмами та додатками, вивчають основи програмування, навчаються розв'язувати задачі з використанням цифрових технологій.