

2. Коротун О. В., Кривонос О. М. Етапи проектування хмаро орієнтованого середовища навчання баз даних майбутніх учителів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*, ISSN 2078-8184, № 63 (1), 2018, С. 130-145.
3. Луцик І. Б. Методичні особливості викладання баз даних для формування фахових компетентностей інженерів-педагогів, Матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки», (м. Дніпро, 4-5 квітня 2019 року) // І. Б. Луцик, В. І. Рак // – Дніпро, Міжн. ел. Науково-практичний журнал WayScience, 2019. С.660-663.

Луцишин Р.О.

Аспірант 1 року навчання,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
rlutsysh@tnpu.edu.ua

Сіткар Т. В.

доцент кафедра комп'ютерних технологій,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
sitkar@gmail.com

ОГЛЯД НЕОБХІДНОСТІ СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ

Важливим компонентом освітньої системи є оцінювання знань учнів. Воно допомагає викладачам з'ясувати, наскільки добре студенти засвоюють матеріал і де їм може знадобитися додаткова допомога. Крім того, це дає учням зворотній зв'язок про їхній розвиток, що має вирішальне значення для їхнього зростання. Письмові іспити, проекти та презентації - це лише кілька прикладів різних форматів оцінювання. Останніми роками все більше уваги приділяється використанню методів формульованого оцінювання для покращення навчання студентів. Формульоване оцінювання - це безперервний процес, який забезпечує зворотний зв'язок між викладачами та студентами часто, а не лише наприкінці розділу чи курсу.

Існує багато різних способів проведення формульованого оцінювання, зокрема тести, опитування та ігри. Ці тести часто є низькорівневими, тобто не враховуються в підсумковій оцінці студента. Натомість вони дають учням негайний зворотний зв'язок про те, наскільки добре вони розуміють певну ідею чи тему. Цей зворотний зв'язок може бути використаний вчителем для коригування своїх інструкцій і надання додаткової підтримки учням, які можуть мати труднощі. Учні, які беруть участь у формульованому оцінюванні, відчувають більший прогрес і досягнення у навчанні.

Однією з головних переваг формульованого оцінювання є те, що воно дозволяє вчителям виявити потенційні проблемні зони в учнів на ранній стадії. Таким чином, вчителі можуть запобігти відставанню чи втраті мотивації своїх учнів. Крім того, формульоване оцінювання може заохочувати учнів до мислення, спрямованого на розвиток, оскільки вони усвідомлюють, що їхні знання та розуміння можуть бути покращені завдяки зусиллям і практиці, а не зафіксовані на певному рівні.

Вчителі можуть використовувати різноманітні методи формульованого оцінювання у своїх класах. Наприклад, вихідні квитки - це швидкий і простий спосіб оцінити розуміння учнями матеріалу наприкінці уроку. Учні можна попросити записати одне нове поняття, яке вони вивчили, або одне запитання з теми, на яке вони не отримали відповіді. На основі цього зворотного зв'язку можна модифікувати подальші інструкції. Оцінювання однією лінійкою, самооцінювання та журнали рефлексії є додатковими прикладами формульованого оцінювання.

Формувальне оцінювання можна використовувати для прийняття рішень на рівні всієї школи, а також для надання зворотного зв'язку учням і вчителям. Дані формувального оцінювання, наприклад, можна використовувати для визначення сфер, де вчителі чи учні можуть потребувати більшої допомоги або професійного розвитку. На основі цієї інформації можна розробляти загальношкільні ініціативи, спрямовані на покращення результатів навчання учнів.

Використання формувального оцінювання в класі пов'язане з певними труднощами. Найчастіше доводиться переконуватися, що оцінювання відповідає навчальним цілям і стандартам курсу. Крім того, розробка та впровадження формувального оцінювання може зайняти багато часу, особливо якщо викладачі використовують різні методи. Викладач також повинен володіти певним рівнем знань, щоб інтерпретувати та ефективно використовувати дані формувального оцінювання для спрямування викладання.

Незважаючи на ці труднощі, формувальне оцінювання є ефективним методом стимулювання навчання та участі учнів у класі. Формувальне оцінювання допомагає переконатися, що всі учні мають підтримку і ресурси, необхідні для досягнення успіху, надаючи учням і вчителям постійний зворотний зв'язок. Як наслідок, вони мають вирішальне значення для будь-якої успішної освітньої системи.

Хоча формувальне оцінювання має численні переваги, вчителям може бути складно його впроваджувати та ефективно ним керувати. Наприклад, розробка та адміністрування оцінювання може забирати багато часу, особливо якщо вчителі використовують різні методики. Крім того, збір та аналіз даних формувального оцінювання може бути складним завданням, особливо якщо вчителі використовують паперові методи. Ці труднощі можуть заважати вчителям послідовно використовувати формувальне оцінювання та надавати учням зворотний зв'язок, необхідний для досягнення успіху.

Багато з цих проблем можна вирішити за допомогою автоматизованої системи формувального оцінювання. Така система може допомогти вчителям більш послідовно використовувати методи формувального оцінювання, спростивши процес розробки та проведення оцінювання. Крім того, автоматизована система може збирати й аналізувати дані формувального оцінювання, надаючи вчителям цінну інформацію про розуміння та успішність учнів. Викладачі можуть заощадити час і зосередитися на наданні студентам необхідної підтримки та зворотного зв'язку, автоматизувавши багато завдань, пов'язаних з формувальним оцінюванням.

Використання автоматизованої системи для формувального оцінювання має кілька потенційних переваг. Наприклад, автоматизована система може допомогти узгодити оцінювання з навчальними цілями та стандартами, що полегшить викладачам розробку ефективних оцінювань. Крім того, автоматизована система може надати учням негайний зворотний зв'язок щодо розуміння ними певної концепції чи теми, що потенційно підвищить їхню зацікавленість і мотивацію. Нарешті, автоматизована система може допомогти забезпечити всім учням, незалежно від вчителя чи класу, доступ до однакових оцінок та зворотного зв'язку.

Однак використання автоматизованої системи для формувального оцінювання має певні потенційні недоліки. Наприклад, може бути складно забезпечити доступність системи для всіх учнів, у тому числі для тих, хто має інвалідність або не має доступу до технологій вдома. Крім того, вчителі можуть потребувати навчання та підтримки для ефективного використання системи, особливо якщо вони не знайомі з технологічними методами оцінювання. Нарешті, може виникнути занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних учнів, особливо якщо система розміщена у стороннього провайдера.

Незважаючи на ці перешкоди, автоматизована система формувального оцінювання має потенціал стати корисним інструментом для сприяння навчанню та залученню студентів. Така система може допомогти забезпечити всіх студентів підтримкою та ресурсами, необхідними

для досягнення успіху, шляхом оптимізації процесу розробки та адміністрування оцінювання та надання негайного зворотного зв'язку студентам. Таким чином, це перспективна сфера для подальших досліджень і розробок.

Список використаних джерел

1. A. Belchikov, "Automated Testing Systems in Education: A Review," International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), vol. 10, no. 1, pp. 4-12, 2015.
2. B. Tang and W. Lu, "Application of Neural Networks in Education Assessment," in 2019 International Conference on Education Technology and Social Science (ICETSS), Chengdu, China, 2019, pp. 251-254.
3. S. Liu, J. Zhang, and Y. Xie, "An Automated Knowledge Assessment System Based on Deep Learning," in 2020 IEEE 2nd Conference on Multimedia Information Processing and Retrieval (MIPR), Beijing, China, 2020, pp. 214-218.
4. J. Zhang, Y. Cui, and H. Wang, "An Automated Assessment System for Students' Learning Outcome Based on Deep Learning," in 2021 IEEE 13th International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics (IHMSC), Hangzhou, China, 2021, pp. 98-103.
5. M. A. M. Hashim and S. S. Sabirin, "A Neural Network-based Adaptive Assessment System for Mathematics Learning," in 2019 6th International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), Kuala Lumpur, Malaysia, 2019, pp. 1-6.

Мазур І.-С. В.

доктор філософії
асистент кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль
s.mazur@tnpu.edu.ua

Головатий Д. В.

магістрант кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль
denis.holovatyj@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ BLENDER ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНИХ МОДЕЛЕЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «3D МОДЕЛЮВАННЯ»

Тривимірне моделювання - це одна з найбільш важливих галузей сучасної комп'ютерної графіки, яка знайшла застосування в багатьох сферах людського життя, від розваг та кіноіндустрії, до архітектури та інженерії, а також у навчальному процесі, що спонукає до більш широкого ознайомлення з технологіями 3D моделювання, як окремої дисципліни для вивчення студентами комп'ютерного профілю.

3D моделювання - це процес створення тривимірної графіки, що відображає об'єкти та поверхні у тривимірному просторі. Цей процес використовується для створення різних видів візуального контенту, такого як фільми, комп'ютерні ігри, рекламні ролики, віртуальні тури та інші [2]. Зазвичай, 3D моделі створюються за допомогою спеціальних програм, таких як: Blender, 3ds Max, Maya, ZBrush та інших. Процес моделювання може включати створення форми об'єкта, додавання текстур, кольорів та інших деталей, а також налаштування освітлення та камер.

Тривимірні моделі, можуть бути створені для різних цілей, таких як: розробка прототипів, дизайн продуктів, архітектурне проектування, розробка ігор, візуалізація інтер'єрів та екстер'єрів, медичні дослідження та інші галузі. 3D моделювання є важливою