

Шиян Ігор,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
факультету інформатики, математики та економіки
Науковий керівник: Крашеніннік Ірина,
доктор філософії,
доцент кафедри інформатики та кібернетики,
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Запоріжжя, Україна

РОЛЬ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Тема проєктного навчання в професійній підготовці студентів має суттєве значення, оскільки така форма навчання сприяє розвитку професійних компетентностей, зокрема, навичок командної роботи, критичного мислення та вирішення практичних завдань.

Використання реальних проєктів і кейсів. Проєктно-орієнтоване навчання (англ. *Project-Based Learning, PBL*) дозволяє студентам отримати практичний досвід у роботі над реальними проєктами, що значно підвищує їхню мотивацію і залученість. Практичні проєкти, засновані на реальних кейсах, стимулюють студентів розвивати компетентності, такі як інноваційність, креативність, адаптивність та вміння працювати в умовах обмежених ресурсів і часу [1].

Проєктно-орієнтоване навчання має такі основні характеристики:

1. Міждисциплінарність. Навчальна програма на основі проєктів розроблена таким чином, щоб залучати студентів до вирішення реальних проблем. Це міждисциплінарний підхід, оскільки реальні проблеми рідко вирішуються за допомогою інформації або навичок лише з однієї предметної області. Проєкти вимагають від студентів самостійно брати участь у дослідженні, пошуку рішень і створенні продуктів, які допоможуть вирішити поставлену проблему чи виклик. Для того, щоб успішно завершити проєкт студентам часто потрібні знання та навички з різних навчальних дисциплін.

2. Ґрунтовність. Навчання за методикою PBL вимагає застосування знань і навичок, а не просто пригадування чи впізнавання. Студенти, які беруть участь у проєкті, починають роботу над ним з того, що ставлять запитання. Дослідження спонукає студента використовувати критичне мислення, застосовувати свої академічні знання в реальних умовах. Студенти демонструють свої знання в при роботі над проєктами.

3. Орієнтованість на студентів. У PBL роль викладача змінюється на роль керівника проєкту. Студенти працюють більш самостійно в процесі роботи над проєктом, а викладач надає підтримку лише при необхідності. Студентів заохочують приймати власні рішення про те, як правильно виконати свою роботу. Процес PBL сприяє розвитку відповідальності студентів за свою роботу та поглиблення практичних навичок[3].

Проектно-орієнтоване навчання передбачає, що студенти проєктують, розробляють і створюють практичні рішення для вирішення проблеми. Освітня цінність PBL полягає в тому, що воно спрямоване на розвиток творчого потенціалу студентів для роботи над складними або погано структурованими проблемами. PBL складається з таких фаз або кроків:

1. Визначення проблеми
2. Узгодження або розробка рішення і потенційного шляху вирішення проблеми (тобто, як досягти рішення)
3. Проєктування та розробка прототипу
4. Доопрацювання проєкту на основі зворотного зв'язку від експертів, викладачів та/або колег

Залежно від цілей викладача, розмір та обсяг проєкту може сильно відрізнятися. Студенти можуть проходити перераховані вище етапи протягом багатьох тижнів, або навіть кілька разів під час одного заняття.

Завдяки своїй спрямованості на творчість і співпрацю проєктно-орієнтоване навчання працює краще, коли студенти отримують можливість використовувати технології для підвищення ефективності комунікації та реалізації продукту або розробляти рішення для реально існуючих проблем, поставлених зовнішніми організаціями чи корпораціями. Проєкти не обов'язково мають бути дуже складними, щоб студенти могли скористатися методами PBL[2].

Впровадження проєктно-орієнтованого навчання. Як педагогічний підхід, PBL передбачає кілька ключових процесів:

1. Визначення проблем з точки зору заданих обмежень або викликів
2. Генерування декількох ідей для вирішення даної проблеми
3. Створення прототипів - часто у швидкій ітерації - потенційних рішень проблеми
4. Тестування розроблених продуктів або послуг у «живому» або автентичному середовищі.

Визначення проблеми. Проєкти повинні починатися з того, що студенти ставлять запитання про проблему. Яка природа проблеми, яку вони намагаються вирішити? Які припущення вони можуть зробити про те, чому ця проблема існує? Постановка таких запитань допоможе студентам розглянути проблему у відповідному контексті. Якщо студенти працюють над реальною проблемою, важливо враховувати, яку користь отримує кінцевий користувач від її вирішення.

Генерування ідей. Далі студентам слід дати можливість провести мозковий штурм і обговорити свої ідеї щодо вирішення проблеми. Акцент тут робиться не на тому, щоб генерувати обов'язково хороші ідеї, а на тому, щоб генерувати багато ідей. Таким чином, мозковий штурм має заохочувати учнів до вільного мислення, але при цьому зосереджуватися на проблемі. Встановлення правил проведення мозкового штурму, таких як надання можливості кожному висловити свою ідею, призупинення оцінювання ідей інших та використання ідей інших, допоможе зробити мозковий штурм продуктивною та генеруючою справою.

Прототипування рішень. Розробка та створення прототипу рішення, як правило, є наступним етапом процесу PBL. Прототип може мати різні форми: макет, розкадровка, рольова гра або навіть об'єкт, виготовлений з підручних матеріалів. Мета створення прототипів - розвинути ідеї, що з'явилися під час мозкового штурму, і швидко передати те, як може виглядати і відчуватися рішення проблеми. Прототипи часто можуть виявити неправильні припущення студентів, а також розкрити непередбачувані проблеми, з якими може зіткнутися кінцевий користувач рішення. Акцент на створенні простих прототипів також означає, що студенти можуть швидко і легко ітеративно працювати над проєктами, враховувати зворотній зв'язок і постійно відточувати свої професійні компетенції при вирішенні проблем[2].

Тестування. Після цього студенти можуть переходити до наступного рівня проєктування: тестування. В ідеалі, тестування відбувається в «живому» середовищі. Тестування дозволяє студентам зрозуміти, наскільки добре їхні продукти або послуги працюють в реальних умовах. Результати тестування можуть надати студентам важливий зворотній зв'язок щодо їхніх рішень і згенерувати нові питання для розгляду. Чи спрацювало рішення так, як було заплановано? Якщо ні, то що потрібно змінити? Таким чином, тестування залучає студентів до процесів критичного мислення та рефлексії.

Отже, використання проєктно-орієнтованого навчання дозволяє студентам застосувати теоретичні знання на практиці, розвивати важливі професійні та особистісні компетенції. Реальні кейси та проєкти допомагають студентам краще зрозуміти ринкові вимоги, а також розвивають адаптивність, критичне мислення та навички вирішення проблем. Таке навчання стимулює самоорганізацію і відповідальність, що в сукупності готує студентів до умов реальної роботи та забезпечує їм конкурентну перевагу на ринку праці.

Список використаних джерел та літератури

1. Project-Based Learning and the Acquisition of Competencies and Knowledge Transfer in Higher Education / M. d. C. Granado-Alcón et al. Sustainability. 2020. Vol. 12, no. 23. P. 10062. URL: <https://doi.org/10.3390/su122310062> (дата звернення: 12.11.2024).
2. Project-Based Learning | Center for Teaching & Learning. URL: https://www.bu.edu/ctl/ctl_resource/project-based-learning-teaching-guide/ (дата звернення: 12.11.2024).
3. What is Project Based Learning?. Defined Learning Educators Blog. URL: <https://blog.definedlearning.com/blog/what-is-project-based-learning> (date of access: 13.11.2024).