

Наталя Назаренко
(Маріуполь, Україна)

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТІВ НЕТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

В роботі наведено загальну характеристику проектної технології. Зроблено акцент на використанні електронних підручників та гіпермедіа-прикладів для організації самостійної роботи студентів, розкриті особливості використання методу проектів під час вивчення інформатики студентами нетехнічних спеціальностей.

Ключові слова: *проект, технологія, інформатика, гіпертекст, електронний підручник, навчання в співпраці, вища освіта.*

The article provides an overview of the project technology. The emphasis is made on the use of electronic textbooks and hypermedia examples in the students' individual work. It also exposes the features of using the project method while studying computer science by students of nontechnical majors.

Key words: *project, technology, computer science, hypertext, electronic textbook, study in cooperation, higher education.*

Приєднання України до Європейського освітнього простору вимагає реформування системи освіти з метою органічної інтеграції національної системи освіти у світову, підвищення мобільності студентів і викладачів на ринку праці, забезпечення якості освіти, створення умов для навчання протягом всього життя і посилення, таким чином, конкурентоспроможності європейської вищої освіти.

Єврокомісія виділяє 8 ключових компетенцій, якими повинен володіти кожний європеєць. Однією з них є комп'ютерна компетенція, що включає базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернетресурси. Також згідно з Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки

ставиться проблема інформатизації системи освіти, впровадження у навчально-виховний процес інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Таким чином, перед викладачами ставиться завдання навчити студентів самостійно здобувати і використовувати в практичній діяльності нові знання та вміння, у тому числі в нових галузях знань, розширювати і поглиблювати свій науковий світогляд, ефективно працювати в колективі.

Для вирішення поставленого перед викладачем завдання в даний час найбільш універсальним і актуальним в межах кредитно-трансферної системи є навчання в співпраці, метод проектів, різнорівневе навчання, «Портфель учня» та індивідуальний і диференційований підхід до навчання [3, с.15].

Основоположниками методу проектів є американський філософ і педагог Дж. Дьюї, а також його учень В. Кілпатрік. Вивченням даної технології навчання займалися також Є. Полат, В. Гузеєв, О. Хуторський, Д.Жак та ін.

В. Гузеєв дає наступне визначення: «Проект - це спеціально організований вчителем і самостійно виконуваний учнями комплекс дій, де вони можуть бути самостійними при прийнятті рішення та відповідальними за свій вибір, результат праці, створення творчого продукту» [1]. Саме проектну технологію Гузеєв виділяє понад усе: «Педагогічна парадигма особистісно орієнтованого навчання, що розповсюджується зараз, стикається з серйозною проблемою — недостатністю на освітньому ринку тих, що забезпечує її перетворення в практику освітніх технологій. Тим самим мова йде про проектування, побудову і освоєння технологій четвертого покоління. Очевидно, що вони можуть виявитися подальшим розвитком цілісноблокових технологій, але структура блоку уроків в цих технологіях обов'язково повинна ускладнитися. Сьогодні серед існуючих технологій до цього класу можна віднести тільки технологію (точніше — групу технологій) проектного навчання, що культивується зарубіжними педагогами» [2, с.194].

При цьому Д. Жак виділив критерії ефективності навчального проекту, такі як: практична цінність, самостійність дослідження, гнучкість у напрямку і

швидкості роботи, орієнтація на здібності, широкий спектр охоплених завдань, взаємодія учасників проекту [3].

Численними дослідниками [1–5, 7] було встановлено, що проектна діяльність виступає як важливий компонент системи продуктивної освіти і являє собою нетрадиційний, нестандартний спосіб організації освітніх процесів через активні способи дії (планування, прогнозування, аналіз, синтез), які спрямовані на реалізацію особистісно-орієнтованого підходу.

Таким чином, метою нашої статті є розгляд технології проектного навчання як одного з нових напрямків при навчанні інформатиці у вищій школі.

Автори [5], аналізуючи світовий досвід використання методу проектів, наголошують, що сутність його залишилась колишньою – стимулювати інтерес студентів до певних проблем, що припускає володіння деякою сумою знань, і через проектну діяльність, що передбачає рішення однієї або цілого ряду проблем, показати практичне застосування отриманих знань [5, с.66].

Тобто, можна сказати, що освітній проект має спрямованість на практичний результат, який можна досягти при умінні самостійно мислити, вирішувати проблеми, залучати задля цієї мети знання і уміння з різних областей діяльності, уміння обґрунтовувати і ухвалювати рішення, уміння формулювати думки, уміння встановлювати соціальну взаємодію. Проектна робота поряд з іншими технологіями навчання має велике значення при підготовці студентів до вирішення майбутніх професійних завдань. Технологія проектного навчання сприяє розвитку таких особистісних якостей студентів, як самостійність, ініціативність, здатність до творчості, які необхідні сучасному випускнику вищого навчального закладу, дозволяє розпізнати його насущні інтереси і потреби і являє собою технологію, розраховану на послідовне виконання навчальних проектів.

Після приєднання України до Болонського процесу, індивідуальний проект став обов'язковою частиною самостійної роботи студентів. Само по собі, це вже є стимулом до роботи для студентів, оскільки в результаті вони можуть отримати 15 балів (згідно з положенням про кредитно-трансферну систему

навчання в Маріупольському державному університеті). Але одного цього, безумовно, недостатньо. Викладач інформатики повинен таким чином підібрати завдання, щоб вони були пов'язані безпосередньо зі специфікою обраної студентами спеціальності, орієнтуючись при цьому на їх здатності, на взаємодію учасників проекту, щоб отриманий результат мав практичну цінність. При цьому викладач повинен забезпечити студентів усіма необхідними матеріалами.

В якості таких матеріалів нами були розроблені електронні гіпертекстові підручники з дисциплін «Інформатика та комп'ютерна техніка», «Інформаційні системи і технології», «Основи інформатики та комп'ютерної техніки», що містять велику кількість графічних ілюстрацій, мультимедійні вставки з прикладами роботи з різноманітним програмним забезпеченням і комп'ютерне тестування. Велика кількість ілюстрацій, анімації і відеофрагментів, гіпертекстовий виклад матеріалу, звуковий супровід, можливість перевірки знань у формі тестування, проблемних питань і завдань дають можливість студенту самостійно обирати не тільки зручний темп і форму сприйняття матеріалу, але і дозволяють розширити кругозір і поглибити свої знання, внаслідок чого реалізується диференційований підхід до навчання. Також з дисциплін «Економічна інформатика», «Комп'ютерні мережі та телекомунікації», «Інформаційні системи і технології», «Інформатика» (за професійним спрямуванням) розроблені гіпертекстові документи з теоретичним матеріалом і гіпермедіа-прикладми на тему «HTML», які використовуються на практичних заняттях і видаються студентам для організації їх самостійної роботи (зокрема – для розробки індивідуальних проектів).

При особистісно-орієнтованому підході до суті змісту освіти абсолютною цінністю є не відчужені від особистості знання, а сама людина. Такий підхід забезпечує свободу вибору змісту освіти з метою задоволення освітніх, духовних, культурних і життєвих потреб особи, гуманне відношення до особи, що розвивається, становлення її індивідуальності і можливості самореалізації в культурно-освітньому просторі [6].

Перше знайомство студентів з методом проектів, який є однією з технологій особистісно-орієнтовного навчання, відбувається у формі презентації даного методу, а також студентських проектів минулих років навчання з вказівкою слабких і сильних місць. Саме на цьому етапі особливо важлива роль викладача у зв'язку з необхідністю спонукати в студентах мотивацію до самостійної проектної діяльності, що в даний час з року в рік стає все важчим, зокрема через комерціалізацію процесу навчання.

Метод проектів повністю реалізується в мультимедійних презентаціях і електронних мультимедіа-сайтах, що розробляються студентами. Розробка таких проектів дає можливість студентам логічно і творчо мислити, представляючи кінцевий результат і досягаючи поставленої мети. Важливим в цьому напрямку є зв'язок завдань зі спеціальністю. Так, студенти спеціальності «Менеджмент організацій» розробляють презентації, сайти готелів, ресторанів, кафе, фірм (залежно від обраної спеціалізації); студенти спеціальності «Практична психологія» програмують психологічні тести і розробляють відповідні презентації; студенти спеціальності «Міжнародна економіка» вирішують комплексні завдання з аналізом і обробкою економічної інформації і побудовою діаграм, розробкою баз даних, розробляють сайти підприємств, фірм; студенти спеціальності «Правознавство» складають юридичні схеми і таблиці, вирішують завдання з правової статистики; студенти спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» виконують аналіз та створюють презентації геоінформаційних систем, програмного забезпечення природоохоронної діяльності, створюють власні сайти з екологічної тематики, вирішують задачі з екології та охорони навколишнього природного середовища.

В процесі роботи завжди виникає потреба в додатковій інформації, яку студенти можуть отримати самостійно з розроблених викладачем електронних підручників та методичних матеріалів, з книг, Інтернету, від інших фахівців в даній області або з інших джерел. В цьому випадку мотивація дуже висока.

Студенти, що виконали деяку серйозну роботу від початку і до кінця, отримують гарний стимул для подальшого навчання.

Оцінювання виконаних проектів відбувається комплексно: враховується і оформлення роботи, і змістовність, вірність виконаних розрахунків, уміння представити свою роботу на публіці і правильність відповідей на поставлені запитання.

Достатньо вагомою проблемою для викладача при використанні даного методу є відсутність годин на перевірку індивідуальних проектів. Адже контроль за самостійною роботою студентів (так звані індивідуальні заняття) передбачає, що за цей час необхідно перевірити виконані студентами самостійні роботи за комп'ютером, перевірити законспектований матеріал з виконаним порівняльним аналізом, схемами, таблицями, тощо, з'ясувати рівень знань з теоретичного матеріалу, що був винесений на самостійне опрацювання, надати консультацію з проблемних тем і, безумовно, з виконання індивідуального проекту.

Таким чином, проектна технологія, знаходячи риси культурно-історичного феномена, створює умови для ціннісного переосмислення, діалогу при освоєнні змісту вищої освіти, застосування і набуття нових знань і способів дії, дозволяє досягти вирішення основного завдання: розвитку пізнавальних навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, розвитку критичного і творчого мислення. Відмічено також, що впровадження технології проектного навчання в освітній процес призводить до підвищення мотивування студентів до навчання в цілому, зростає кількість студентів, що беруть участь у наукових і практичних конференціях, конкурсі комп'ютерних презентацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hutchinson Tom. Introduction to Project Work / Tom Hutchinson / – Oxford University Press, 1991. – 23 p.

2. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В.В. Гузеев – М.: Народное образование, 2001. — 240 с. (Серия «Системные основания образовательной технологии»). [«Метод проектов» как технология четвертого поколения. — С. 194—207].
3. Жак Д. Организация и контроль работы с проектами // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. Сборник рефератов по дидактике высшей школы / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. – Мн.: Прописки, 2001.
4. Метод проектов // Серия «Современные технологии университетского образования» / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. – Мн.: РИВШ БГУ, 2003. – Вып.2.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2002. – 272 с.
6. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / С.А.Смирнов, И.Б.Котова, Е.Н. Шиянов и др.; Под ред. С.А.Смирнова. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2001. – 512 с.
7. Чечель И. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанности всезнающего оракула / И. Чечель // Директор школы. – 1998. – № 3. – С. 11-16.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Назаренко Наталя Вікторівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри математичних методів та системного аналізу Маріупольського державного університету. Область наукових інтересів: інноваційні технології викладання інформатики, методи математичного моделювання технічних та економічних систем.