

Problemy nowoczesnej edukacji

Tom VI

Pod redakcją
Edyty SADOWSKIEJ
Mateusza DAŚALA



Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій

Постановка проблеми

Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій передбачає цілковите занурення у систему освітнього простору з винайденням джерел особистісного розвитку й творення та процесом самоактуалізації індивідуальних потенцій в професійні якості.

У законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», в «Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції до європейського освітнього простору» висвітлені вимоги до якості професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій [8; 12].

Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності є одним із видів діяльності освітнього процесу професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. Важливими аспектами такої діяльності є формування важливого професійного досвіду, удосконалення психологічної і практичної готовності до професійного становлення, вдосконалення професійних якостей та особистісних характеристик до творчої діяльності, поетапне формування самоактуалізації у процесі розв'язання і вирішення досліджуваних проблем, розвиток самореалізації та становлення особистості майбутнього фахівця. Використання освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців в нашому дослідженні є вагомим особистісним надбанням, у компонентах якого встановлені тісні зв'язки, динамічна взаємодія яких визначається на основі основних завдань освітнього процесу, стратегічних напрямів навчання, у відповідності до зовнішніх і внутрішніх факторів, які впливають на навчальний процес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні засади проектної діяльності розкриваються у філософських і психолого-педагогічних джерелах з проблеми дослідження вітчизняних і зарубіжних науковців становлять праці з проблем вищої освіти: теорії комп'ютеризації навчання та інформатизації освіти (А. Ф. Верлань, Ю. О. Дорошенко, М. І. Жалдак, Ю. І. Машбиць, В. М. Монахов, Н. В. Морзе, Н. Г. Ничкало,

О. М. Пехоти, А. Ю. Пилипчук, М. І. Шкіль); використання засобів інформаційних технологій у навчально-виховному процесі (Н. Р. Балик, В. П. Безпалько, В. Ю. Биков, Т. А. Ільїна, Е. С. Полат); наукові основи навчання з використанням інформаційних технологій (В. В. Арестенко, І. М. Богданова, Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. Ф. Панченко, І. В. Роберт, Л. М. Романишина).

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми

Використання інтеграції освітніх інформаційних технологій в процесі проектної діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій дозволяє зосередитись на: удосконаленні вмінь розробки стратегії проектної діяльності, групової роботи, формуванні навичок роботи над удосконаленням професійних якостей майбутніх фахівців, розвитку особистісних здібностей до професійного саморозвитку і самостійного удосконалення творчих якостей, формуванні професійної компетентності та розвитку фахового потенціалу.

Головною метою цієї роботи є розгляд аспектів інтеграції освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу

Проектна діяльність дозволяє розкрити і виробити професійно-значимі навички і вміння у майбутніх фахівців, удосконалити і сформувати професійно-компетентні уміння у галузі інформаційних технологій. Діяльність такого виду спонукає та надає можливості до набуття особистісного професійного розвитку. Проектна діяльність виступає інструментом для створення унікальних передумов саморозвитку, набуття майбутніми фахівцями навичків роботи в освітньому просторі, вмінь узагальнювати теоретичні знання та інтегрувати їх у фахові надбання, самостійно інтегрувати та конструювати свою діяльність в досягненні прогресивно нового в галузі інформаційних технологій.

Проектна діяльність спрямована на розв'язання життєво-значущої проблеми, досягнення кінцевого результату в процесі цілепокладання, планування і здійснення проекту. Вона належить до унікальних способів людської практики, пов'язаної із передбаченням майбутнього, створенням його ідеального образу, здійсненням та оцінкою наслідків реалізації задумів. Проектна діяльність виступає способом розвитку творчості, самостійності, прагнення до ідеально-перспективного перетворення світу за допомогою креативних дій і операцій у процесі створення конкретного продукту — проекту ідеального та реального [13; с. 13]. Проектна діяльність майбутніх фахівців сприяє підвищенню

психофізичних якостей майбутніх фахівців з формуванням професійної готовності до реалізації поставлених завдань, важливих вмінь роботи до самостійної роботи й самоосвіти та професійного саморозвитку, креативного мислення, важливих особистісних характеристик, творчого становлення особистості до діяльності [7, с. 437]. За баченням німецького педагога А. Флітнера, у процесі проектної діяльності відбувається осмислення самостійно добутої інформації здійснюється через призму особистого відношення до неї і оцінку результатів в кінцевому продукті [14]. Цілі проектування, відзначають науковців Е. Ф. Зеєра, А. М. Павлова, Е. Е. Симанюка, досягаються за умов: інформаційної забезпеченості (уявлення, знання, тезаурус, розуміння) підготовки майбутніх фахівців; функціональної грамотності (сприйняття установок і пояснень, письмових текстів, уміння ставити конструктивні запитання, поводитися з технічними об'єктами, володіння прийомами безпечної роботи, пізнавальними компетенціями тощо) студентів; технологічної досконалості (здатність виконувати раніше засвоєні трудові операції, грамотно використовуючи інструменти, досягати заданого рівня якості, знання властивостей матеріалів, забезпечення особистої безпеки, раціональна організація робочого місця тощо) майбутніх фахівців; інтелектуальної підготовленості (здатність до вербальних операцій, розуміння постановки навчальних (теоретичних і практичних) завдань, достатність обсягу пам'яті, порівняння предметів за розміром, формою, усвідомлене сприйняття нової інформації, методичні компетенції з використання навчальної літератури, раціонального планування діяльності тощо [6]. Проектування складається з таких основних стадій: аналіз проблемної ситуації, синтез та оцінка рішень [4].

Педагогічною метою формування проектної діяльності є розвиток у студентів уміння самостійно здійснювати всі її етапи й переходити з одного на інший: від формулювання мети власної діяльності до адекватного виконання проектних операцій, від реалізації проекту до самоконтролю та самооцінки. Цей процес, за С. У. Гончаренком, проходить кілька стадій: спочатку студенти ознайомлюються з новим видом діяльності, усвідомлюють його смисл; потім відбувається початкове оволодіння ним; нарешті — самостійна розробка навчальних проектів. Таким чином формуються проектні вміння, які полягають у здатності виконувати проектні дії. Відповідно до ступеня володіння студентами проектною діяльністю та їхніми індивідуальними розумовими здібностями, проектні вміння можуть виявлятися на різних рівнях знання — від розпізнання студентами способу проектної

діяльності за зовнішніми ознаками та відтворення способу проектної діяльності за визначеним учителем зразком до самостійної розробки і реалізації проекту як способу розв'язання власної проблеми. Кінцевою метою формування проектних умінь є здатність студентів самостійно здобувати знання, доцільно застосувати їх у нових обставинах, а також збереження й розвиток пізнавальних потреб [11, с. 148].

Проектна діяльність дозволяє формувати й розвивати специфічні навички проектування, а саме вчити: проблематизації (розгляду проблемного поля та виділенню підпроблем, формулюванню головної проблеми та задачі, яка впливає з цієї проблеми); цілепокладанню та плануванню діяльності; самоаналізу та рефлексії (самоаналізу успішності та результативності вирішення проблеми проекту); презентації своєї діяльності та результатів; вмінню готувати матеріал для проведення презентації в наочній формі, використовуючи для цього спеціально підготовлений продукт проектування; пошуку потрібної інформації, виокремленню та засвоєнню необхідного знання з інформаційного поля; практичному застосуванню знань, умінь, навичок у різноманітних, у т. ч. й нетипових, ситуаціях; вибору, освоєнню та використанню адекватної технології створення продукту проектування; проведенню дослідження (аналізу, синтезу, висуванню гіпотези, деталізації та узагальненню) [5]. Структура проектної діяльності визначається наступними компонентами: мотив, мета, способи, засоби, предмет, результат [10, с. 61].

Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців дозволяє зорієнтуватися на ефективну організацію науково-дослідної діяльності, удосконалення творчого пошуку оригінальних і нестандартних рішень поставлених завдань, ефективно оновлення та вдосконалення потужних інформаційних засобів для пізнавальної діяльності, удосконалення процесу колективної роботи, формування власного онлайн-простору та освітнього-інформаційного середовища.

Сучасні ІТ додатки, хмарні освітні технології слугують потужними засобами підвищення ефективності управління інноваціями. Вони утворюють комп'ютерно-технологічну платформу навчального середовища сучасної освіти, передусім відкрито. На цій основі здійснюється предметно-технологічна організація інформаційного освітнього простору, упорядковуються процеси накопичення і зберігання різних предметних колекцій електронних освітніх ресурсів, забезпечується рівний доступ до них тих, хто навчається, суттєво покращується інформаційно-комунікаційна технологічна підтримка

процесів навчання, проведення наукових досліджень та управління освітою. Це сприяє підвищенню якості освітніх послуг, інтеграції системи освіти України у світовий освітній простір [2, с. 8].

Хмарні ресурси ефективно використовуються в проектній діяльності майбутніх фахівців. Вони дозволяють конструктивно та продуктивно організувати процес освітньої діяльності.

Так, хмарні обчислення — це динамічний метод збільшення продуктивності сервісу або можливостей, без вкладень в нову інфраструктуру, навчання персоналу або ліцензування програмного забезпечення. Вони розширюють можливості існуючих інформаційних систем. Хмарні технології надають навчальним закладам безкоштовні хмарні сервіси, які можна використовувати в навчальному процесі. Найбільш поширеними у використанні є хмарні сервіси призначені для набуття навичок роботи з веб-сервісами та звичайними документами (хмарна платформа Google Apps Education Edition, хмарна платформа Microsoft Live@edu, хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM) [9].

Microsoft, для впровадження хмарних технологій у систему навчання, пропонує ряд інструментів що базуються на спільній взаємодії (пакет Microsoft Office 365): система електронної пошти, інтерактивні календарі, контакти Outlook Line, веб-додатки та архіви SkyDrive, систему обміну миттєвими повідомленнями Lync Online, мінісайти, тощо. Google, для впровадження хмарних технологій у систему навчання, пропонує сучасний інструмент побудови навчальних порталів — службу Google Apps for Education. Google Apps — це набір хмарних служб, які допоможуть користувачам продуктивно працювати і спілкуватися, де б вони не знаходилися і якими б пристроями не користувалися Прості в налаштуванні, використанні та управлінні інструменти (електронна пошта, календар, онлайн-ві документи та інтерактивні додатки) дозволять зосередитися на тому, що дійсно важливо. IBM, для впровадження хмарних технологій у систему освіти, пропонує програмне забезпечення IBM Collaboration Solutions. Програмне забезпечення IBM Collaboration Solutions (раніше Lotus) надає своїм користувачам можливість швидкого впровадження у навчально-виховний процес сучасних інноваційних рішень: інтерактивне спілкування (електронна пошта, онлайн-спільноти, колективні сховища знань), спільне використання онлайн-ві додатків (календар, веб-конференції, спільні документи), мобільність (робота в будь-якому місці за допомогою вибраних портативних пристроїв навіть без постійного підключення до мережі Інтернет) [3].

Одним із головних завдань системи освіти сьогодні є забезпечення кожній людині вільного та відкритого доступу до отримання знань з урахуванням її потреб, здібностей та інтересів. Для удосконалення процесу навчання має сенс використовувати такі потужні технології як «хмарні обчислення», які, підтримуючи традиційні форми навчання, є новим етапом розвитку освіти та економічно вигідним, ефективним і гнучким способом задоволення потреб тих, хто навчається, у здобутті нових знань [1, с. 102]. Головною функцією даних технологій є задоволення потреб користувачів, що потребують віддаленої обробки даних. В. Ю. Биков зазначає, що за цією концепцією завдяки спеціальному інтерфейсу користувача, що підтримується системними програмними засобами мережного налаштування, в адаптивних інформаційно-комунікаційних мережах формуються мережні віртуальні ІКТ-об'єкти. Такі об'єкти — мережні віртуальні майданчики є ситуаційною складовою логічної мережної інфраструктури. Інформаційно-комунікаційні мережі із тимчасовою відкритою гнучкою архітектурою, що за своєю будовою і часом існування відповідає персоніфікованим потребам користувача (індивідуальним і груповим), а їхнє формування і використання підтримується хмарними обчислювальними технологіями [2, с. 10].

Інтеграція освітніх інформаційних технологій в проектній діяльності майбутніх фахівців дозволяють удосконалити процес діяльності у системі вищої освіти засобами ІТ технологій, модернізувати навчальний інструмент освітнього середовища завдяки інформаційно-технологічним платформам.

Висновки

Загальна інформатизація освітнього процесу та стратегія нових пріоритетів системи освіти на впровадження та використання освітніх інформаційних технологій спрямовані на розвиток перспективного інформаційного середовища в процесі підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій, міжнародне співробітництво в сфері інформатизації, ефективну стратегію та нові пріоритети з урахуванням інноваційних процесів на сучасному етапі розвитку освіти. Використання проектної діяльності в процесі підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій дозволяє підвищити рівень професійного саморозвитку, професійної майстерності та творчих здібностей, підвищити значущість наукового рівня майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій та становлення їх особистісної індивідуальності. Саме така діяльність допомагає опрацьовувати великі об'єми інформації, формувати навички творення, розвивати вміння

розв'язку нестандартного вирішення поставлених завдань, проявляти та розвивати професійний саморозвиток майбутнього фахівця, удосконалювати та формувати креативне мислення, здійснювати становлення особистості як професіонала, розвивати уміння роботи в групах, удосконалювати фахові характеристики інтелектуально-наукового рівня до якісної професійної підготовки.

Бібліографія

- [1] Архіпова Т. Л. Використання «хмарних обчислень» у вищій школі / Т. Л. Архіпова, Т. В. Зайцева // Інформаційні технології в освіті. 2013. Вип. 17. — С. 99–108. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_17_10.
- [2] Биков В. Ю. Технології хмарних обчислень, ікт-аутсорсінг та нові функції ікт-підрозділів навчальних закладів і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. — № 10. — 2011. — С. 8–23.
- [3] Буртовий С. В. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://oin.in.ua/osvitni-hmary-microsoft-google-ibm-suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyscha-navchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej>.
- [4] Бэґьюли Ф. Управление проектом. — М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. — 208 с.
- [5] Джонс Дж. Методы прогнозирования / Дж. Джонс. — М. : Мир, 1986. — 524 с.
- [6] Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремінь. — К. : Юрінком Інтер, 2008. — 1040 с.
- [7] Карабін О. Й. Проектна діяльність у формуванні професійного саморозвитку майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій [Текст] // Карабін О. Й. / Науковий журнал «Молодий вчений». ТОВ «Видавничий дім «Гельветика». м. Херсон. — 2016. — №12.1 (40). Ч. I., — С. 436–440. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/12.1/100.pdf>.
- [8] Концептуальні засади та напрями розвитку вищої освіти в Україні. Міністерство юстиції України «Роз'яснення» від 14.10.2011 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/n0067323-11>.
- [9] Коротун О. В Хмарні бази даних та можливості їх застосування в освіті <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:r1ZBGnyeE-IJ:eprints.zu.edu.ua/19274/1/4.pdf+%&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ua>.
- [10] Курицина В. Н. Метод проектів: вчора, сьогодні, завтра /

В. Н. Курицина // Образовательная технология как система, объединяющая теорию, практику и искусство. — Воронеж : ВГПУ, 2000. — С. 59–63.

- [11] Матяш Н. В. Генезис и сущность понятия «Проектная деятельность школьников» // Совершенствование технологического образования учащейся молодёжи. сб. материалов междунаучно-практич. конф-ции «Технологическое образование сельских школьников в современных условиях». 19–21 сентября 2000 г. / Н. В. Матяш / Под ред. Р. А. Галустова. — Армавир, АГПИ, 2000. — С. 146–154.
- [12] Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. — М. : Academia, 2001. — 271 с.
- [13] Психологический словарь / Под ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. — М. : Педагогика-Пресс, 1996. — С. 95.
- [14] Jaques D. Students and Tutor Experience of Project in Higher Education at the Crossroad // Society for Research into Higher Education. — Guilford, 1980. — 238 p.

Summary

INTEGRATION OF EDUCATIONAL INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROJECT ACTIVITY OF FUTURE FACTORS IN THE FIELD OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES

The theoretical bases of the project activity of future specialists in the field of information technologies are considered; aspects of integration of educational information technologies in the project activity and main characteristics of the project activity are determined; the direction of project activity of future specialists for implementation of projects was used. At the organizational and activity stage, a strategy for the development of project activities for future specialists has been identified. The prospect-search phase involves the use of design technology in shaping the professional development of future IT professionals.

Keywords: information technology, professional activity, personal potential, project activity.