

Щодо класифікації навчальних проектів

Метод проектів у дидактиці передбачався як стимулюючий підхід до підвищення загального рівня знань студентів вищої школи всіх рівнів акредитації. Стимулом є корисність кінцевого результату, яку можна виразити і у кількісному еквіваленті. Це, у свою чергу, є прагматичною компонентою ідеї методу – потрібність та застосовність результату. З другого боку, потреба у знаннях при виконанні проекту значно відрізняється за якістю від потреби при програмному навчанні.

При програмному навчанні побудова структури курсу проводиться за принципом послідовності, тобто при поданні навчального матеріалу не може виникнути ситуація обрання за базу даної теми курсу, що раніше не вивчався. При створенні проекту вивчається лише той навчальний матеріал, знання якого потрібне для виконання якоїсь операції при виконанні проекту, оскільки все, що прямо не відноситься до створення проекту, не вважається за потрібне. Таким чином, виконавець проекту або повинен мати знання, потрібні для виконання всіх стадій проекту (вимога до реального проекту), або отримує у своїй креативній діяльності несистематизовані знання з окремих дисциплін (наслідки виконання навчального проекту). У класичній освіті відсутність систематизованих знань вважається серйозним недоліком, саме тому при програмному навчанні курсові проекти та курсові роботи виконуються після вивчення систематизованого теоретичного курсу.

З другого боку, при виконанні будь-яких проектів дуже часто потрібно використовувати знання з різних наукових галузей та напрямів, що ув'язуються між собою метою або результатом виконання даного етапу проекту. Таким чином, виконання проекту створює умови для отримання системних знань, побудованих на так званих міжпредметних зв'язках, які у проектуванні здійснюються природно і невимушено, тоді як у програмному навчанні міжпредметні зв'язки мають вигляд штучного «нашарування».

Застосування методу проектів у дидактиці має свої значні переваги і недоліки. Задача, що стоїть перед методистом-дослідником, має двосторонню мету: підсилити можливості отримання студентами системних знань і наблизити процес накопичення знань до програмного навчання. Досягнення цієї мети обов'язково буде супроводжуватись пошуками між протилежностями, в їх суперечності.

Поставимо проблему: чи можна підходити до навчальних проектів як до проектів за визначенням тлумачних словників? Для відповіді на це запитання слід дати розгорнуте визначення навчального проекту, що дозволить, у свою чергу, обговорювати підсилення переваг і усунення недоліків методу проектів у дидактиці, що висвітлені вище, а також і проекту технологію навчання.

Проектування відоме з часів мануфактурного способу виробництва, коли почалось крупносерійне виробництво матеріальних об'єктів, фактично, більше п'яти сотень років тому. Процес виготовлення сучасних технічних проектів цілком уніфікований і стандартизований; як малі об'єкти, так і величезні споруди проектуються практично за ідентичними сценаріями, за подібними алгоритмами. Саме можливість уніфікації методу дозволила проектним технологіям поширитись на все матеріальне виробництво, а зараз і на гуманітарні сфери людської діяльності. Але якщо в технічній сфері під проектом однозначно розуміють сукупність відповідних документів, що повністю визначають структуру і технологічний процес виготовлення технічного об'єкту [1, 2, 3], то для гуманітарної сфери, зокрема, у галузі освіти, такого чіткого визначення поки що не вироблено¹, а за замовчуванням під проектом, як правило, розуміють практичне завдання, інтелектуальний продукт, для „виготовлення” якого потрібно застосувати „інструментарій” і методологію даної галузі гуманітарної сфери.

Слід також зазначити, що здійснення реального проекту має суспільно значущу мету; навчальний проект, як правило, або не реалізується, або його реалізація має значення лише для його учасників, включаючи керівників, консультантів, але у методі проектів завжди передбачається виготовлення кінцевого продукту в одиничному екземплярі або у моделі, макеті тощо. В залежності від спрямованості кінцевого результату навчальні проекти можуть нести креативну або когнітивну функцію. У першому випадку результатом проекту стає матеріальний або інтелектуальний продукт, який може бути застосованим у практичних або навчальних ситуаціях. У другому випадку кінцевий продукт не несе практичної функції, його виконання потребує вивчення певного обсягу навчального матеріалу, що і є єдиною і основною функцією навчального проекту такого типу. Реальний проект несе, як правило, креативну функцію, а навчальний проект виконує когнітивну функцію з боку накопичення інструментального знання і може мати креативну функцію для предметного знання [2]². Сюди можна віднести розв'язування різних розрахункових завдань у інженерних вузах, комплексів задач з фізики або математики та її розділів у школі та на молодших курсах вищих навчальних закладів III-IV ступеня акредитації, виконання вправ практичного або теоретичного плану у гуманітарних дисциплінах, включаючи філологію, музику, хореографію, малювання, фізичну культуру тощо.

У навчальному процесі під **методом проектів** фактично розуміють оволодіння учнем (студентом, курсантом, магістрантом тощо) методологією, фактичними знаннями, вміннями та навичками даної навчальної дисципліни або комплексу дисциплін навчального плану у цілеспрямованому процесі виготовлення

¹ Наприклад, Коберник О.М. Теоретико-методичні засади технологічної підготовки учнів сільських загальноосвітніх навчальних закладів // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: Науковий збірник, Вип.7.- К.: Міленіум, 2004.-С.83-91.

² Предметне знання – це знання фактичне, ерудиція, а інструментальне знання – це знання методів пізнання та вміння їх використовувати [2].

інтелектуального або матеріального продукту навчального, інтелектуального або практичного призначення.

У навчальних проектах ставиться подвійна мета: розробити кінцевий продукт і реалізувати навчальний процес, в ході якого учень (студент) набуває достатніх знань, вмінь та навичок, тобто таких, які вимагаються навчальним планом і кваліфікаційною характеристикою фахівця відповідного рівня, в залежності від акредитації навчального закладу.

Не викликає сумніву, що завдання до будь-якого навчального проекту повинно передбачати завершеність результату роботи з укладання проекту, тобто в результаті укладання проекту виконавець (учень, студент) отримуватиме «матеріальне» підтвердження повністю виконаної роботи. Крім того, через завдання слід передбачити основну дидактичну мету – отримання студентом необхідного і достатнього інструментального знання з однієї окремої або кількох задіяних при виконанні проекту навчальних дисциплін.

Навчальні проекти слід класифікувати за певними критеріями, причому визначення останніх має вищу наукову цінність хоча б через те, що якість і величина проекту визначають якість і повноту навчання.

Під **якістю** проекту будемо розуміти рівень його відповідності та глибину проникнення (занурення) у програми тієї навчальної дисципліни або тих навчальних дисциплін, матеріал яких є необхідним для складання проекту. Рівень відповідності програмі навчального курсу перевіряється ступенем кореляції структурних одиниць програми і проекту (Рис.1).

Класифікація навчальних проектів за критерієм якості

1 рівень – базовий	➔	Проектування проводиться за стандартними методиками, за стандартним алгоритмом, з використанням зразків у межах одного навчального курсу.
2 рівень - індивідуальний	➔	Проект складається самостійно за консультативною формою навчання в межах курсу або циклу навчальних дисциплін.
3 рівень - творчий	➔	Проект складається самостійно. Можливі консультації з окремих розділів. Остаточне рішення обирається самостійно. Охоплення – спеціальність.

Рис.1

„Величина” навчального проекту прямо пропорційна обсягу навчального матеріалу, що потребує засвоєння під час виконання проекту. Під величиною проекту слід розуміти об’єм вкладеної праці до отримання кінцевого результату. У навчальному проекті праця вкладається у засвоєння відповідного навчального матеріалу, потрібного для виконання проекту, у навчальні дослідження, бібліотечний або комп’ютерний пошук потрібних відомостей, у розв’язування проблем, що виникають при виконанні проекту, у аналіз варіантів та прийняття рішення, у практичні дії стосовно оформлення та оздоблення виробів, моделей, макетів, документації тощо (Рис. 2).

Класифікація навчальних проектів за «величиною»

1	Mini-проект	➔	Проект виконується на матеріалі з одного розділу навчального курсу
2	Mono-проект	➔	Проект виконується на матеріалі з кількох або всіх розділів одного навчального курсу
3	Mix-проект	➔	Проект виконується на матеріалі з кількох розділів різних навчальних курсів спеціальності
4	Max-проект	➔	Проект виконується на матеріалі одного або кількох напрямків навчального плану спеціальності.
5	Global-проект	➔	Проект виконується на матеріалі всіх напрямків навчального плану спеціальності із залученням додаткових даних за потребою.

Рис.2

Наведена класифікація навчальних проектів не зменшує важливості типології проектів, яку пропонують автори статті «Что такое проект. Типология проектов» [3], але співставлення підходів треба провести для кращого «наведення мостів» між різними підходами.

Авторами [3] майже всебічно розглянуті ознаки різного роду сценаріїв, які прийнято вважати проектами у гуманітарній сфері діяльності людини, і ретельно відстежені сценарії сумісного навчання взаємно віддалених співчасників навчального процесу (телекомунікаційні проекти), надано практичні рекомендації для застосування таких проектів на практиці.

З другого боку, у запропонованій класифікації у зв’язках між ознаками, як базовими компонентами, намічаються вузли у великій кількості, що для класифікації навчальних проектів для розробки повної технології навчання спеціальності у вищій школі не зовсім зручно.

Розглянемо практичне застосування класифікації навчальних проектів на прикладі вивчення інформаційних технологій студентами непрофільних спеціальностей, а саме: універсальні офісні та навчальні інформаційні технології.

До універсальних офісних технологій прийнято відносити основні три – чотири технології пакету Microsoft Office, а саме: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Access...

Microsoft Word — потужна універсальна інформаційна офісна технологія, вивчення окремих сторін якої повністю задовольняє різних спеціалістів. Так, для філологів, яким важливішою є семантика, змістова сторона текстів, більш потрібним слід вважати вивчення особливостей перевірки орфографії та заміни літер, слів, фрагментів у тексті. Для представлення документа (редакційна та дизайнерська підготовка) потрібне знання стилів, властивостей шрифтів, можливостей використання середовища для оздоблення текстів тощо.

Підготовка «універсального» користувача середовища Microsoft Word займає не менше трьох місяців щоденних занять з керівником при наявності у студента попередньої підготовки досвідченого користувача операційної системи Windows та її стандартних додатків. Така підготовка, по-перше, невиправдано дорого коштує, по-друге, частіше всього не потрібна для повсякденної діяльності у більшості професій. Тим більше, що для повного опанування середовищем треба навчитись використовувати численні одиниці інструментального знання одного рангу (тобто таких, що не пов'язані причинно-наслідковими стосунками), вважаючи, що подвійне і потрійне дублювання цих одиниць приводить до неосяжності обсягу інструментальних знань за розумний період часу.

Це стосується і всіх інших перелічених вище інформаційних технологій з професійного пакету Microsoft Office, тому для їх вивчення, як правило використовують принцип прагматичності у навчанні, який полягає в тому, що з усієї кількості навчального матеріалу вивчається та його частина, що є потрібною у подальшій діяльності користувача. На цьому принципі побудовані численні підручники користувачів комп'ютерів з серії «Для чайників» та й багато інших підручників. З підручників у інших галузях знань можна відмітити системні підручники типу «Як стати фермером», хрестоматійні добірки уривків з літературних джерел тощо.

При вивченні інформаційних офісних технологій за згаданим принципом вивчається той обсяг правил (одиниць інструментального знання), якого достатньо для використання середовища у подальшій професійній діяльності студента.

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу дуже вдало навчальний матеріал з вивчення одного середовища інформаційної технології вважати за модуль, тоді виконання кількох міні-проектів легко оцінюється в умовах будь-якої прийнятої системи оцінок, і набирання відповідної кількості оцінок або балів надасть можливість судити про залікові кредити.

У якості прикладу нижче наведені варіанти завдань при вивченні середовища Microsoft Word для студентів – майбутніх гувернерів та вихователів у дошкільних навчальних закладах.

№	Середовище	Завдання
1.	Microsoft Word	Створити вітальну листівку: 1. Розробити сценарій – форму, розміри, оздоблення; 2. Дібрати матеріали – тексти, малюнки, рамку, віньетки тощо; 3. Здійснити сценарій у середовищі Microsoft Word.
2.		Створити довідник з окремої теми або гілки предметних знань на рівні дошкільного виховання: 1. Розробити сценарій – форму, розміри, оздоблення; 2. Дібрати матеріали – тексти, малюнки тощо; 3. Здійснити сценарій у середовищі Microsoft Word із використанням режиму схеми документа.
3.		Створити тести із тваринного або рослинного світів для малюків: 1. Розробити сценарій – форму, розміри, оздоблення; 2. Дібрати матеріали – тексти, малюнки, аудіоматеріали тощо; 3. Здійснити сценарій у середовищі Microsoft Word із використанням режиму схеми документа.

Методику розробки проектів для середовища Microsoft Excel детально описано у статті [4]. Аналогічні завдання розроблені для всіх середовищ, перелічених вище.

ЛІТЕРАТУРА

1. Большой англо-русский словарь. Т.2. Издание 3-е, стереотипное. – М.: Русский язык, 1979. – 863 с.
2. Пахотін К.. Від знання предметного – до інструментального // Вища освіта України. – 2004. – №1. – С. 78...86.
3. ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ. *Типология проектов* / Полат Е., Петров А., Бухаркина М., Моисеева М. // Відкритий урок. – 2004. – №5-6. – С. 3-8.
4. Пахотін К.К., Пахотіна П.К. Комп'ютерні навчальні програми на уроках основ інформатики// Комп'ютери в школі та сім'ї. – 2002. – №3. – С. 38-44.