

МЕТОД ПРОЕКТІВ, ЯК ОДИН ІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ

В статті розглядається проектний метод навчання як один із засобів реалізації проблемного навчання. Розглянуті певні аспекти використання проектного методу з точки зору узагальнення досвіду авторів.

Ключові слова: проектний метод навчання, проблемне навчання, активізація навчально-пізнавальної діяльності.

The projected method as one of the means of realization problematic education is considered in the article. Some aspects of using the projected method from the point of view of author's experience are taken into consideration.

Key words: the projected method, problematic education, cognitive pupils' activity.

Суттєве збільшення інформаційних потоків, потреба у швидкісних методах отримання, реєстрації, обробки та передачі інформації, вмінні орієнтуватися в інформаційному просторі стимулюють пошук необхідних для реалізації цієї мети форм, методів, засобів і технологій навчання. Саме до таких належать активні методи навчання, зокрема, метод проектів, спрямований на розвиток у учнів творчих здібностей.

Ідея проектного навчання була сформульована С.Т.Шацьким на початку ХХ сторіччя. Паралельно з цим у США з'явилися аналогічні педагогічні розробки. Метод проектів полягає в самостійній діяльності тих, хто навчається, і спрямований на розв'язання певної теоретичної або практичної проблеми. Це передбачає використання різноманітних методів, засобів навчання та інтеграції знань, умінь із різних галузей науки, техніки, технології та ін. На виконання проекту відводиться певний час, протягом якого має бути досягнутий конкретний результат.

Найбільш повне поняття "проектний метод" представлено в дослідженнях І.Д.Чечеля, який визначає дослідницький проект і як елемент

наукової творчості учнів, і як педагогічну технологію. Аналогічні висновки містяться також у роботах В.В.Гузєєва.

Дещо інший підхід до розгляду методу проектів можна знайти в роботах Г.К.Селевко, він розглядає метод проектів як системоутворюючу складову при описі й характеристиці різних технологій. Г.К.Селевко цей метод представляє як: варіант технології проблемного навчання; комплексний навчальний метод, що дозволяє індивідуалізувати навчальний процес, дає можливість учням виявити самостійність у плануванні, організації й контролі своєї діяльності (технологія індивідуального навчання); спосіб групового навчання (групові технології); компонент методики навчання в школі С.Френе (альтернативна технологія вільної праці); спосіб організації самостійної творчої діяльності учнів (технологія розвиваючого навчання зі спрямованістю на розвиток творчих якостей особистості); метод саморозвиваючого навчання у викладанні основ наук у старшій школі (технологія саморозвиваючого навчання). [2, с. 194]

Таким чином, можна відзначити відсутність у вчених єдиної думки про сутність даного методу в умовах сучасної освіти.

На думку авторів, мета такої технології орієнтує не на інтеграцію фактичних знань, а на застосування актуалізованих знань і придбання нових, для активного включення в проектувальну сферу, освоєння нових способів людської діяльності в соціокультурному середовищі. Суть даної технології полягає в наступному. Викладач ставить учням навчальне завдання, представляючи тим самим вихідні дані й окреслюючи заплановані результати. Все інше учні виконують самостійно: намічають проміжні завдання, шукають шляхи їхнього рішення, діють, порівнюють отримане з необхідним, коректують діяльність.

При проектному методі навчання освоєння знань і умінь учнями здійснюється в процесі виконання проекту, включенням їх у процеси проектування, реалізації й рефлексії. Навчальний проект – самостійна, творча, завершена робота учня, що відповідає його віковим можливостям,

виконана ним відповідно до узагальненого алгоритму проектування: від ідеї до втілення її в реальність. Результатом роботи учня над проектом є новий продукт, конкретний досвід або знання, придбані самостійно. [1, с. 142]

Суть проектної технології автори бачать у функціонуванні цілісної системи дидактичних засобів (змісту, методів, прийомів тощо), що адаптує навчально-виховний процес до структурних та організаційних вимог навчального проектування. Яке, в свою чергу, передбачає системне і послідовне моделювання проблемних ситуацій, що вимагають від учасників освітнього процесу пошукових зусиль, спрямованих на дослідження та розробку оптимальних шляхів їх розв'язання (проектів), їх обов'язковий публічний захист та аналіз підсумків впровадження.

Зростання популярності досвіду впровадження методу проектів у США та провідних країнах Європи протягом останнього часу веде до збільшення кількості різних підходів щодо трактування його суті. Тому, крім загального визначення суті проектної технології, ми пропонуємо ряд обов'язкових критеріальних вимог до її сучасного тлумачення, а саме: наявність освітньої проблеми, складність та актуальність якої відповідає навчальним запитам та життєвим потребам учнів; дослідницький характер пошуку шляхів розв'язання проблеми; структурування діяльності відповідно до класичних стадій проектування; моделювання умов для виявлення учнями навчальної проблеми (її постановка, дослідження, пошук шляхів розв'язання, експертиза та апробація версій, конструювання підсумкового проекту, чи його варіантів, його захист, корекція та впровадження); творчий характер праці учнів; практичне чи теоретичне (але прикладне) значення результату діяльності (проекту) та готовність до застосування (впровадження); педагогічна цінність діяльності (учні здобувають знання, розвивають особистісні якості, оволодівають необхідними способами мислення та дії).

Враховуючи різні підходи до класифікації проектів у педагогічній літературі, авторами пропонується розрізняти їх за цілим рядом параметрів: складом учасників проектної діяльності (індивідуальні, колективні – парні та

групові); характером партнерських взаємодій між учасниками проективної діяльності (кооперативні, змагальні, конкурсні); мірою реалізації міжпредметних зв'язків (монопредметні, міжпредметні, позапредметні або надпредметні); характером координації проекту (безпосередній або жорсткий чи гнучкий, прихований); тривалістю (короткотривалі, довготривалі); метою та характером проектної діяльності (інформаційні, пригодницькі, мистецькі, науково-пошукові, конструкційні тощо).

Раціональне використання проектної технології обумовлює потребу в системному підході до формування протягом навчальних занять умінь і навичок, необхідних для проектної діяльності, та гнучкій координації послідовного залучення різних форм навчальних проектів відповідно до логіки гармонійної соціалізації особистості протягом терміну навчання.

Структурна схема реалізації педагогічної технології проектного навчання показана на рис.1

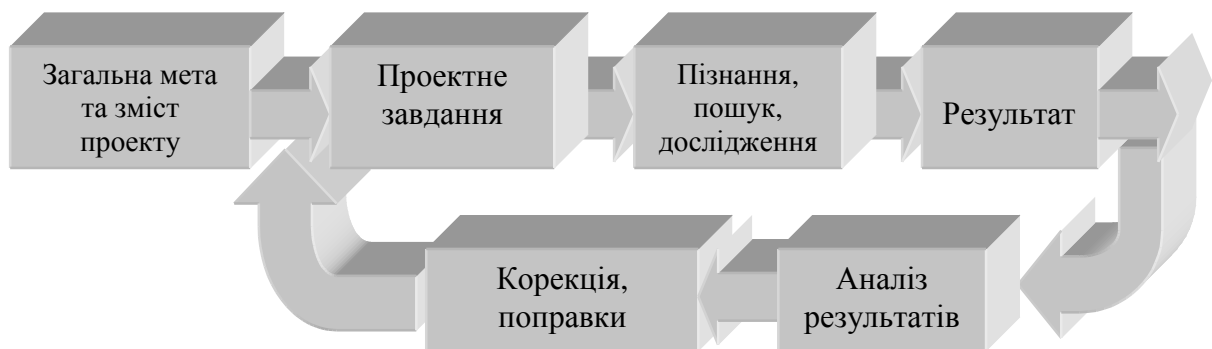


Рис.1

Наявність зворотнього зв'язку у структурній схемі визначає проведення постійного пошуку оптимізації проекту, а відповідно і освоєння нових знань і умінь учнями. Важливим тут є також і те, що процес отримання певних знань реалізується учнями самостійно. Викладачу відводиться роль загального керівництва проектом (постановка загальної проектної задачі, коректне формулювання завдання, методологічне та інструментальне забезпечення, контроль результатів, системний аналіз та корекція завдання).

Проектний підхід значно підвищує мотивацію учнів до навчання, переводить отримані теоретичні відомості в практичну площину.

На жаль, сьогодні зберігається тенденція, що до озброєння учнів великим обсягом знань і, водночас, відсутності навичок застосування їх у реальному житті. Використання методу проектів дає змогу навчити самостійно здобувати нові знання.

Фахівець будь-якої галузі (конструктор, архітектор, менеджер, фінансист) плануючи свою діяльність або створюючи нові вироби чи технології, спочатку розробляє проект, модель (механізму, будівлі, технології, фінансової послуги, бізнесу і т.п.). Тому майбутній спеціаліст повинен вміти не тільки створювати проекти, передбачати та прогнозувати майбутній результат, приймати рішення, але й мати так званий проектний спосіб мислення, що відповідає сучасним поняттям про ринкові методи управління виробництвом та бізнесом.

Добір тематики навчальних проектів може бути різним. Родзинкою проектного методу є створення в процесі навчання такої ситуації, коли учні для виконання певної роботи повинні не тільки опанувати певний обсяг теоретичних знань, але й вирішити конкретні практичні питання, які, в свою чергу, як правило, вимагають також відомостей також із суміжних галузей знань. А це вже є конкретною реалізацією принципу міжпредметних зв'язків та стимуляцією системного творчого мислення.

Самостійне здобування знань, їх систематизація, спроможність орієнтуватися в інформаційному просторі, вміння розуміти проблему й приймати рішення реалізуються саме через метод проекту.

Впровадження проектного методу навчання достатньо успішно може бути реалізовано під час вивчення курсу фізики в старших класах середньої школи та на перших курсах вищих навчальних закладів та коледжів. Однак, впровадження таких методів стримується відсутністю відповідного методичного забезпечення, в тому числі, навчальних посібників. [2; 3]

Одним із практичних прикладів впровадження проектного методу під час вивчення курсу фізики є навчально-методичний пакет «Відновлювані джерела енергії», що має призначення для учнів школярів 9-11 класів та

студентів 1 курсу коледжів та технікумів. В процесі роботи учні визначають основну проблему (відповідають на питання "Чи є джерела невичерпної та безпечної енергії?"). Окрім вивчення навчальних тем з курсу фізики, учні використовують в процесі виконання такого проекту знання з географії, біології, опановують методи самостійної роботи по пошуку інформації, створення діючих макетів (наприклад вітрогенераторів, систем використання сонячної енергії і т.п.), спостережень та експериментів.

Проект сприяє навчанню учнів методу системного аналізу проблеми, охопленню усіх суттєвих зв'язків проблеми та визначення критерія (у вигляді таблиці порівняння) по вирішенню проблеми. В процесі роботи учні опановують сучасні інформаційні комп'ютерні технології. Метод навчання, що передбачено в цьому пакеті можна визначити як проблемно-проектний. Він містить два розділи, перший з яких розробляється викладачем.

Передбачається, що викладач розробляє сам проект певної теми. Проект теми включає інформаційно-довідкову частину, проблемну частину (постановка проблеми), документи, матеріали щодо критеріїв оцінки роботи учнів, план реалізації дослідницької роботи та реалізації проекту, інші дидактичні матеріали. Другий розділ містить безпосередньо роботу учнів, надбанням дослідницької та проектної діяльності яких є більшість матеріалів проекту. Ця діяльність, отримані дані та інформаційні матеріали повинні системно вирішувати на проблему, давати відповідь на основне питання. В кінці проекту передбачається проведення підсумкового семінару, а сама робота учня завершується звітом та захистом. Але робота учнів не обов'язково повинна завершитися підтвердженням висунутих гіпотез.

Проект викладача є лише «детонатором» процесу дослідження, вирішення проблеми, пошуку відповіді на основне питання. В цьому процесі приймають участь і викладач, і учень. Проблема, що формулюється у вигляді основного питання, повинна мати загальний характер, так би мовити нести світоглядний, філософський, онтологічний сенс, тоді проведена робота по проекту може стати найбільш ефективною для розвитку учнів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гончаренко С.У. Формування наукового світогляду учнів під час вивчення фізики. // К.: Радянська школа – 1990 – С.190.
2. Дембицкая С.В., Яблочников С.Л. Применение метода проблемного обучения. Инновационные технологии обучения в условиях глобализации рынка образовательных услуг. Сборник научных трудов XIII Международной научно-методической конференции. –М.: МГУТУ.- 2007.- Выпуск 11, том 1.- с.192-198.
3. Дембіцька С.В., Яблочников С.Л. Проблемне навчання як фактор управління якістю навчального процесу. - Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки).- №1.- Бердянськ: БДПУ, 2007.- с.18-26.
4. Остапчук М.В. Розгляд проблемного навчання фізики крізь призму дидактичної системи. // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Випуск 11. Дидактика фізики в контексті орієнтирів болонського процесу. – 2005. – №3. – С. 57-59.

Відомості про авторів.

ПІП	Яблочников Сергій Леонтійович
Вчене звання	кандидат технічних наук, доцент
Посада	Завідувач ВВ КФЕК НАДПСУ
Адреса для листування	вул. Червоноармійська 48/41, м. Вінниця, 21007
Електронна адреса	sergyabl@mail.vinnica.ua
Телефон (код)	80432-53-57-12

ПІП	Дембіцька Софія Віталіївна
Посада	Викладач ВВ КФЕК НА ДПСУ
Адреса для листування	вул. Польова, 16, с.Лукашова, Липовецький р-н, Вінницька обл., 22534
Електронна адреса	sofia.dem@mail.ru
Телефон (код)	8097-219-98-43