

СУТНІСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТІВ І ЙОГО РОЛЬ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Статтю присвячено теоретичному обґрунтуванню методу проектів. Розглядаються витоки проектної діяльності в зарубіжній і радянській педагогіці. Обґрунтовано роль методу проектів в процесі навчання фізики.

Ключові слова: метод проектів, навчальний проект, учнівський творчий проект, знання, уміння, уява, інтерес.

"Я вірю, що уява є найбільший інструмент у справі викладання"
Дж. Дьюї

У зв'язку з соціально-економічними змінами в світі перед суспільством виникають потреби в активних, діяльних людях, які б могли швидко пристосуватися до мінливих умов, здатних до самоосвіти, саморозвитку.

Сучасне суспільство ставить перед педагогами завдання підготовки учнів, які здатні швидко адаптуватися в змінних життєвих ситуаціях, самостійно набуваючи необхідні знання; самостійно критично мислити; грамотно працювати з різною інформацією; бути здатним до саморозвитку.

Щоб з гідністю прийняти завдання, освіта повинна мати випереджальний характер, тобто бути націленою в майбутнє, на розв'язання проблем нового століття, розвиток ключових і предметних компетентностей.

Ефективним засобом формування предметної і ключової компетентностей учнів в процесі навчання фізики є навчальні проекти.

Розробку методу проектів здійснювали Дж. Дьюї, В. Кілпатрик, Д. Снезден, А. Папандреу, В. Монда, Д. Каттерік. У вітчизняній педагогіці метод проектів досліджували російські вчені В.В. Гузєєв, Г. Селевко, Д. Левітес, Є. Полат та українські вчені О. Пехота, Т. Кручиніна, А. Касперський, К. Баханов.

Дотепер проектна діяльність учнів не отримала необхідного теоретичного обґрунтування та експериментального вивчення. На сьогодні продовжується методологічна розробка, почала формуватися практика сучасної проектної освіти, однак залишається ще багато не розв'язаних проблем: немає єдиного загальноприйнятого погляду на навчальний проект.

Мета даної статті полягає в уточненні поняття і теоретичному обґрунтуванню змісту проектної діяльності учня.

Слово "проект" запозичене з латинської, яке означає "кинутий уперед". У сучасному розумінні: "проект – це намір, який буде здійснено в майбутньому".

Метод проектів не є принципово новим у світовій практиці. Він виник ще на початку ХХ століття в США. Його назвали також "методом проблем" і пов'язували з ідеями гуманістичного в філології та освіті, розробленим американським педагогом, психологом і філософом Дж. Дьюї, а також його учнем У.Х. Кілпатриком.

У багатьох своїх роботах Дж. Дьюї наводив думку про те, що дитина, представлена як пасивний слухач, безглуздо витрачає багато енергії. Ґрунтуючись на аналізі здібностей дитини, він запропонував педагогам рахуватися з двома важливими факторами у вихованні: *уявою та інтересом*.

Ця ідея американського педагога та психолога викликає інтерес для проведення дослідження, оскільки сучасна методика проектного навчання спирається на такий принцип як навчання із захопленням та інтересом.

У сучасній методиці широко використовується те, що пропонував Дж. Дьюї – це "его-фактор" (Я-фактор), тобто все навчання переломлюється через особистість дитини, через його інтереси. Слід привести дитину до усвідомлення необхідності для самого себе практичного та інтелектуального уміння користуватися такими методами роботи і пошуків, які дали б йому здатність досягати потрібних йому результатів. Отже, якщо те, що дитина вже знає, складає частину будь-якого предмета, що викладається в школі, то природним і передовим прийомом виявляється метод, що вміє використовувати таке знання, що ставить його в основу, на якій можна побудувати свідомі заняття дитини.

Ідеї Дж. Дьюї отримали розвиток у працях його послідовників: американського педагога У.Х. Кілпатрика, який зробив великий внесок у американську шкільну освіту, і Е. Коллінгса.

Метод проектів привернув увагу радянських педагогів ще на початку ХХ століття. Ідеї проектного навчання виникли в СРСР практично паралельно з розробками американських педагогів. Під керівництвом радянського педагога С.Г. Шацкого була організована невелика група співробітників, яка намагається активно використовувати метод проектів в практиці викладання.

Пізніше ці ідеї стали досить широко використовуватися в школах, проте недостатньо продумано і послідовно, та в 1931 р. метод проектів був засуджений.

"*Все що я пізнаю, я знаю для чого це мені треба і де і як я можу ці знання застосувати*" – ось основна теза сучасного розуміння методу проектів.

В основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, дослідницьких умінь, уміння самостійно здобувати свої знання, уміння орієнтуватися в інформаційному просторі, розвитку самостійного критичного мислення.

Г.Б. Голуб і О.В. Чуракова розглядають під проектом спеціально організований вчителем і самостійно виконуваний учнем комплекс дій щодо вирішення значущої для учня проблеми, що завершується створенням продукту; під методом проектів – технологію організації освітніх ситуацій, у яких учень ставить і вирішує власні проблеми, і технологію супроводження самостійної діяльності учня [3].

В.І. Гам і А.А. Філімонов розуміють під методом проектів сукупність прийомів, операцій оволодіння певною областю практичного або теоретичного знання, тією чи іншою діяльністю; це шлях і спосіб організації процесу пізнання, що забезпечує досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми, вирішення якої завершується цілком реальним, відчутним практичним результатом, оформленим тим або іншим чином. В основу методу проектів покладена ідея, складова змісту поняття "проект", а саме його прагматична спрямованість на результат, який можна отримати при вирішенні практичної або теоретичної значущої проблеми [2].

С.У. Гончаренко дає таке визначення методу проектів – це організація навчання, коли набуваються знання і навички в процесі планування й виконання практичних завдань – проектів [4].

Ю.Л. Хотунцев, О.А. Козина з співавторами під проектом розуміють самостійну творчу роботу, що включає план, який формується і уточнюється протягом періоду виконання проекту. Тематика повинна бути різноманітною і розвивати творче мислення, навички дослідження, уміння інтегрувати знання [5].

Німецький педагог А. Флітнер характеризує проектну діяльність як навчальний процес, у якому обов'язково беруть участь розум, серце і руки ("Lernen mit Kopf, Herz und Hand"), тобто осмислення самостійно добутої інформації здійснюється через призму особистого відношення до неї і оцінку результатів у кінцевому продукті [7].

Отже, **проектна діяльність учня**, як форма навчально-пізнавальної активності, полягає в мотиваційному досягненні свідомо поставленої мети зі створення учнівських проектів, має певну структуру, комплексний характер, забезпечує активний процес дії учня з навчальним матеріалом і є засобом розвитку особистості, як суб'єкту навчання. Поряд з цим, **навчальний проект**, як методична форма організації занять, що передбачає комплексний інтегрований характер діяльності всіх його учасників з отримання самостійно запланованого результату за певний проміжок часу в умовах консультативної підтримки вчителя, відповідно – **учнівський творчий проект**, як самостійно розроблений і створений учнем або групою учнів, предметний результат навчальної діяльності, що має суб'єктивну цінність [6].

Великою перевагою проектної діяльності на уроках фізики є вміння, які набувають учні, а саме:

- планувати свою роботу, попередньо прораховуючи можливі результати;
- використовувати багато джерел інформації;
- самостійно збирати і накопичувати матеріал;
- аналізувати, співставляти факти, аргументувати свою думку;
- приймати рішення;
- установлювати соціальні контакти (розподіляти обов'язки, взаємодіяти один з одним);
- створювати "кінцевий продукт" – матеріальний носій проектної діяльності (доповідь, реферат, фільм, календар, журнал, проспект, сценарій);
- підготувати цикл занять з тем, які зацікавили б учнів середніх класів;
- представляти створене перед аудиторією;
- оцінювати себе та інших.

Технологія проектування передбачає розв'язання учнем або групою учнів якої-небудь проблеми, яка забезпечує використання різноманітних методів, засобів навчання, а також інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

Проектна діяльність передбачає дотримання певного алгоритму й поєднання різних видів діяльності; застосування основних методів підходу до навчання, (а саме: методи активного навчання, методи активізації творчого мислення); забезпечення реалізації класичного дидактичного принципу повноцінного зв'язку навчання із практикою (реальною дійсністю) тощо.

У процесі проектної діяльності, діти оволодівають певними компетентностям, спрямованими на визначення способів діяльності, обрання для себе практичного виду діяльності, оволодіння практичною діяльністю, оцінювання результатів цієї діяльності.

Таким чином, проектна діяльність на уроках фізики:

- 1) формує проектне творче мислення, поєднуючи різні види діяльності на уроках фізики;
- 2) передбачає методи активного навчання, забезпечуючи повноцінний зв'язок теорії з практикою;

- 3) виступає механізмом упровадження компетентнісного підходу на уроках фізики;
- 4) забезпечує адекватну реакцію освіти на зміни соціокультурного та інформаційно-технологічного середовища;
- 5) розробляє та впроваджує різновид інноваційних підходів з фізики;
- 6) розглядає важливі аспекти соціального проектування як одного з важливих напрямів життєвої практики учнів;
- 7) забезпечує технологію розв'язання завдань: від постановки мети – до кінцевого результату.

Узагальнивши результати досліджень, можна зробити висновок, що використання методу проектів є важливим засобом організації самостійної роботи учнів з фізики, оскільки в основі даного методу лежить розвиток їх пізнавальних навичок, умінь самостійно набувати знань, орієнтуватися в інформаційному просторі та розвивати критичне мислення.

Уміння педагога ефективно організувати та впровадити проектну діяльність у навчальний процес є показником високого рівня його професійної компетентності. Метод проектів належить до прогресивних освітніх технологій XXI століття і є важливим педагогічним засобом у формуванні компетенцій особистості.

Використані джерела

1. Замошникова Н.Н. Метод проектов в обучении математике как средство развития познавательного интереса младших школьников: дис. ... канд. пед. наук. : 13.00.02/ Замошникова Надежда Николаевна – Чита, 2006 – 196 с.
2. Филимонов А.А., Гам В.И. Организация проектной деятельности: Учебно-методическое пособие. Омск : Изд-во ОмГПУ, 2005. – 256 с.
3. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. Самара, 2003. – 234 с.
4. Гончаренко С.Ц. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376с.
5. Хотунцев Ю.Л. Проекты в школьном курсе "Технология" / Хотунцев Ю.Л., Симоненко В.Д., Козина О.А., Орлов Б.И. Шигонцев М.Н. // Школа и производство. – 1994. – №4. – 96 с.
6. Поліхун Н.І. Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики з використанням проектно-технологічної автореф. Дис.. пед.. наук: 13.00.02 / Поліхун Н.І.; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 20 с.
7. Ісаєва Г. Метод проектів – ефективна технологія навчання. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/method/technol/1415/>

Zhenzhera Y.

THE METHOD PROJECT AND ITS ROLE IN TEACHING PHYSICS

The origins of the project activities in and foreign pedagogical thought are under consideration in this paper. It is necessary to note a renewed interest to use the method of projects in course of the training process. This method takes into account the changes, which cover the whole system of Ukrainian education. The new scientific and methodical foundations and well developed informational resources using allows one to include the method of project activities into the strata of the most urgent educational technologies. The author of the article analyzes the main approaches of the modern teachers to the problems of project-based learning; he notes that this type of activity leads to the motivation increase of the school children. In addition, the project activity provides a high level of cognitive interest and the integration of theoretical knowledge with practical experience; it also promotes the creative activity growth.

Key words: project method, learning design, creative design student, knowledge, skills, imagination, interest.

Стаття надійшла до редакції 14.05.2015