
МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК НЕВІД'ЄМНИЙ КОМПОНЕНТ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ КОМПЕТЕНТІСНО СПРЯМОВАНОЇ ОСВІТИ

А.М.Слюта

Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка

У статті розглянутий метод дослідницьких проектів як одного зі способів досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми, що завершується цілком реальним практичним результатом. Охарактеризовані етапи роботи учнів над проектами. Розглянута можливість реалізації учнівських дослідницьких проектів через дослідницький проект учителя. Наведено переваги використання методу дослідницьких проектів у навчанні учнів. Автор підкреслює, що метод дослідницьких проектів є важливим компонентом процесу навчання в системі компетентісно спрямованої освіти.

Ключові слова: *метод проектів, дослідницький проект, освітній процес, учні, проектне навчання.*

The article describes the method of research projects as a way to achieve a didactic purpose through detailed design problems, it completed a very real practical result. We characterize the stages of student work on projects. The possibility of realization of students' research projects across the Teacher Research Project. The advantages of using the method of research projects in the training of students. The author emphasizes that the method of research projects is an important component of the learning process in the system competently directed education.

Key words: *method of projects, research projects, educational process, students, project learning.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. За умови постійно зростаючої інформаційності та прагматичності освітнього процесу позитивних результатів у загальноосвітніх школах буде досягнуто при застосуванні методу дослідницьких проектів як засобу формування ключових компетенцій учнів на заняттях природничого циклу. Основна мета дослідницьких проектів – навчити учнів здобувати знання самостійно, застосовуючи їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань; сприяти формуванню в учнів комунікативних навичок; прищепити учням вміння користуватися дослідницькими прийомами: збирання інформації, аналізу з різних точок зору, висування гіпотез та вміння роботи висновки [9].

Характеризуючи дослідницькі проекти, слід зазначити те, що технологія такого навчання реалізує та розширює можливості традиційного опрацювання учнями певної теми, оскільки спрямована на створення під час виконання ними проекту певного матеріального або інтелектуального

продукту, що безпосередньо стосується теми. Передбачені навчальною програмою види діяльності, а саме дослідницькі проекти школярі виконують індивідуально або групою, при цьому вони спілкуються між собою та консультуються з дорослими (учителем, батьками, спеціалістами різних галузей виробництва) і в такий спосіб пригадують необхідні знання і набувають нових [3, 8]. Механізм реалізації дослідницьких проектів завжди орієнтований на самостійну, парну або групову діяльність учнів, котра відбувається у певний проміжок часу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. Виходячи з того, що учнівські дослідницькі проекти розробляється під конкретним педагогічним задумом і мають чітко окреслений результат, здійснення процесу навчання на основі його реалізації можна розглядати як фактор впливу на формування новітньої сфери свідомості учнів, оскільки «оброблена» навчально-пізнавальна інформація набуває форми конкретного об'єкту, що за своєю сутністю характеризується як інтелектуальний чи матеріальний продукт, створений самими учнями. Визначаючи цінність залучення дітей до дослідницьких проектів, Н.Є. Мойсеюк вказує на наявне орієнтування щодо створення певного матеріального або інтелектуального продукту [5].

Варто зазначити, що зазначена технологія впровадження дослідницьких проектів не є заміником класно-урочної системи навчання, а розглядається як компонент процесу навчання в системі компетентісно спрямованої освіти [1]. Процес створення учнівських проектів являє собою цілеспрямовану, соціально значущу педагогічно доцільну, практично реалізовану інноваційну діяльність педагога щодо проектування та забезпечення функціонування освітньо-розвивального середовища, в якому здійснюватиметься проектна діяльність вихованців.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. В. Янушевський стверджує, що метод проектів, як і інші освітні технології, є технологією універсальною, тобто такий метод може використовуватися на заняттях з різних навчальних дисциплін [6]. Проте будь-яка «універсальна технологія» описує лише загальні принципи організації навчального процесу (організаційні, змістові, власне технологічні і т.д.). Тому метод проектів, як і всі інші освітні технології, має бути адаптований до конкретного навчального предмета.

Мета статті – обґрунтувати доцільність застосування методу проектів для розвитку пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в насиченому інформаційному просторі.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. З урахуванням того, що проект – це не алгоритм, який складається з чітких етапів, а модель творчого мислення і прийняття рішень. За твердженням Е. Ананьян, розпочинаючи проектну роботу та переходячи від одного етапу до іншого, вчитель (викладач) повинен виконувати роль координатора та організатора роботи учнів щодо самостійного пошуку знань, їхнього творчого опрацювання [1, 10].

На початковому етапі роботи необхідно визначити, який проект буде виконуватися: індивідуальний, парний чи груповий. Якщо проект парний або груповий, то відбувається формування мікрогруп за інтересами, розподіл ролей завдань відповідно до рівня знань, бажаної практичної діяльності в рамках проекту. Так, Н. Шиян запропонувала такий орієнтовний розподіл обов'язків:

1. Проект-менеджер (адміністратор проекту): керівництво розробленням проекту і діяльністю групи, зв'язок із науковим керівником.
2. Розробник ідей: генерація, концепція, оригінальні пропозиції і т.п.
3. Дизайнер: оформлення основних ідей проекту.
4. Технолог: оформлення описової частини проекту.
5. Фахівці з розв'язання і виконання конкретних завдань (підбір матеріалів із певних розділів, комп'ютерний набір тощо).

На заняттях учні залучаються до роботи з різноманітними об'єктами: лабораторним та демонстраційним обладнанням, природними об'єктами, різноманітною навчальною та довідковою літературою, наочністю (таблиці, карти, атласи, колекції тощо), комп'ютерами, пошуковими системами (каталоги, мережею Інтернет) тощо [2-4]. Це дає можливість школярам використовувати набуті знання й уміння для пошуку вирішення проблем у змінній ситуації, бачити нові можливості застосування об'єктів, підвищити вмотивованість навчання, розвинути навички самостійної роботи.

Таким чином, основними етапами роботи учнів над проектами об'єднуються в такі етапи:

Перший етап. На уроці обговорюють теоретичний матеріал з теми. В обговоренні беруть участь усі бажаючі. Потім учні об'єднуються в творчі групи, визначають мету і завдання проекту. Основним принципом є самостійність учнів.

Другий етап (консультація). Для консультації учні здійснюють пошук і збір інформації з теми. Вчитель (викладач) допомагає знаходити потрібний матеріал. На цьому етапі остаточно формулюється мета проекту. Учні розподіляють ролі між собою. Кожен несе відповідальність за виконання своєї частини роботи. Коли учню зрозуміла мета проекту, потрібно

організувати роботу з визначення завдань. Потім кожне завдання дробиться на кроки, а кожен учень складає план роботи, розставляючи кроки в певній послідовності.

Третій етап. Учні працюють за своїм планом самостійно. Вони можуть зустрічатися з членами своєї творчої групи. Проводиться оцінка кожного кроку. Виявляються причини невдач. На цьому етапі найбільш висока ступінь самостійності учнів. Вчитель (викладач) може виконувати роль консультанта, а також інструктора, експерта.

Четвертий етап. Після вироблення методичних рекомендацій учні пропонують свій проект всьому класу. Вони повинні аргументувати поставлену мету, наочно продемонструвати свій проект, представляють методику його використання. Вчитель (викладач) організовує обговорення проекту в класі. Розробники проекту відповідають на поставлені запитання. За своїм педагогічним ефектом це один з найважливіших етапів проекту, коли учні демонструють результати своєї праці.

П'ятий етап. Це найбільш важливий етап, що дає змогу учням і вчителю (викладачеві) оцінити результати їх діяльності. Дослідницький проект представляють у вигляді презентації. Унаслідок обговорення дають оцінку виконаної роботи, відзначають переваги та недоліки проекту.

Проектна діяльність займає особливе місце у навчанні учнів. Вони створюють свої проекти, які підтверджують відповідний рівень знань з навчального предмета, сформованість їхніх умінь і навичок, практичну значущість виконаної роботи [9-11].

Розглядаючи можливості реалізації учнівських дослідницьких проектів через дослідницький проект учителя, наголошуємо, що проект включає систему завдань і динаміку навчальних ситуацій, які обумовлюються реалізацією цих завдань на кожному навчальному етапі (табл.1). На початково-мотиваційному етапі введені навчально-дослідницькі ситуації. Саме ситуація дозволяє визначити проблемні зони в знаннях учнів і дає можливість реалізації першого етапу учнівського проекту, суть якого полягає у виборі напряму і формуванні теми і цілей. Крім цього учні формулюють завдання та виробляють план дій. Вчитель на цьому етапі корегує, висуває ідеї та пропозиції. Одним із варіантів такої організації навчальної діяльності є дослідницькі проекти з тем «Живі фільтри», «Рослини хижаки», «Як утворився торф і кам'яне вугілля?», «Гриби у біосфері та житті людини», «Майстерність маскування» та ін.

Таблиця 1

Етапи реалізації учнівських дослідницьких проектів

Початково-мотиваційний етап

Завдання	Динаміка навчальних ситуацій	Система навчальних завдань
<p>Стимулювання учнів у їх діяльності. Актуалізація мотиваційних резервів учнів.</p>	<p>Навчально-дослідницькі ситуації. Ситуація порівняння, виявлення проблемних зон у учнів, використовуючи метод спостереження за живою природою.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Висування пропозицій щодо теми дослідницького проекту. 2. Формування понятійного поля. 3. Організація діяльності учнів над I етапом проекту. 4. Формулювання цілей і завдань теми, що вивчається. 5. Представлення структурно-часової моделі навчальної діяльності учнів. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулювати критерії, що ввійдуть в основу дослідницького проекту. 2. Сформулювати назву та мету проекту. 3. Запропонувати форму презентування результатів проекту. 4. Розробити план дій щодо виконання проекту. 5. Визначити критерії оцінювання результатів. 6. Обговорення та встановлення структурно-часової моделі.
Пошуково-змістовний етап		
<p>Забезпечення готовності вчителя і учня до спільного пошуку нових знань</p>	<p>Організація діяльності учнів над основною частиною дослідницького проекту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Констатація вивченості проблеми, збір і аналіз даних, обґрунтування актуальності, формулювання гіпотези (припущення, що стосується результатів та способів їхнього досягнення). 2. Розробка системи понять щодо тематики проекту. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулювати основні поняття з теми проекту. 2. Представлення системи завдань з інформаційними джерелами. 3. Розробка алгоритму створення можливих таблиць порівняння та схем.
Адаптивно-перетворювальний етап		
<p>Пошук умов конструктивного використання теоретичних знань</p>	<p>Постановка можливого експерименту. Інтегрування й акумулювання всієї інформації з урахуванням теми, мети; підготовка наочно-графічного матеріалу, розробка аудіо-відео ряду проекту: контроль і корекція проміжних результатів, співвіднесення їх з визначеною метою.</p>	<p>Аналіз отриманої інформації та формулювання висновків.</p>
Контрольно-рефлексійний етап		
<p>Створення ситуації рефлексії зробленої</p>	<p>Координація роботи учнів, завершення та презентація</p>	<p>Оцінка учнями та вчителем за раніше визначеними</p>

роботи, осмислення її цінності та значимості.	проекту та його захист.	критеріями.
---	-------------------------	-------------

Наступний етап проекту реалізується на пошуково-змістовому та адаптивно-перетворювальному етапах. На пошуково-змістовому етапі через ситуацію пошуку і розробку загального принципу будови дослідницького проекту учні збирають інформацію для його створення.

Адаптивно-перетворювальний етап надає можливість дослідження об'єкта шляхом дослідів і експериментів.

На системно-узагальнюючому етапі учні аналізують отриману інформацію, формулюють висновки. Вчитель коригує, спостерігає, радить. На цьому етапі, як правило, закінчується робота над проектом і готується його презентація.

Контрольно-рефлексійний етап передбачає створення ситуації рефлексії зробленої роботи, осмислення її цінності та значимості. Таке осмислення відбувається в процесі презентації проекту, яка передбачає захист проекту та його оцінку учнями та вчителем за раніше визначеними критеріями [1-3, 7].

Наведемо деякі приклади учнівських проектів, які можна використовувати при вивченні теми «Різноманітність рослин» та «Процеси життєдіяльності тварин».

Презентуючи проект «Як утворився торф і кам'яне вугілля?» під час вивчення теми «Різноманітність рослин», учні з'ясовують особливості утворення торфу та кам'яного вугілля. Встановлюють, що торф створюють болотні рослини – сфагнуми, пухівка, очерет, хвощ і деревні породи – сосна, береза, осика. Проте основним компонентом, який утворює торф є сфагнум – білий мох.

Під час вивчення теми «Процеси життєдіяльності тварин» учні можуть презентувати дослідницький проект «Майстерність маскування», де з'ясуєть особливості пристосувань живих організмів до умов навколишнього середовища за допомогою маскування, як здатності тварин виробляти захисне забарвлення або набувати захисної форми, яка надає їм максимальної подібності з місцем існування.

Таким чином, цей досвід уведення проектної діяльності учнів у навчальний процес дозволяє констатувати той факт, що робота над проектом створює умови для розвитку ключових компетенцій учнів: вона орієнтована на формування свідомого ставлення учнів до природи та її багатства, створює ситуацію співробітництва, стимулює вміння слухати і висловлювати свою точку зору, вчить працювати з додатковою літературою, самостійно планувати свою діяльність і досягати результатів.

Отже, використання методу проектів у процесі навчання учнів має низку переваг порівняно з іншими технологіями навчання:

- стимулює самостійну діяльність учня (індивідуальну, парну, групову);
- забезпечує формування вмінь орієнтуватися в світовому інформаційному просторі;
- вдосконалює вміння вибирати необхідну інформацію з різноманітних джерел;
- сприяє індивідуалізації навчання, формуванню в учнів індивідуального методичного стилю;
- розвиває критичне мислення учнів та вміння робити висновки;
- забезпечує одночасне поєднання індивідуальної та колективної діяльності;
- має реальний кінцевий результат (усна презентація, стендова презентація та ін.);
- передбачає практичну значущість результатів роботи;
- забезпечує підвищення самооцінки учнів;
- сприяє розвитку комунікативних, практичних та експериментальних умінь і навичок, дає змогу реально оцінювати свої навчальні можливості;
- залучає учнів до оволодіння знаннями з навчального предмету в процесі власної пошукової діяльності;
- сприяє підвищенню успішності з навчального предмету за рахунок поглиблення, розширення, доповнення, узагальнення, закріплення й повторення навчального матеріалу, організації його практичного застосування;
- розвиває в учнів вміння генерувати ідеї, гіпотези і прогнозувати їх розв'язання [5, 8-10].

У процесі роботи над проектом учні бачать як застосовуються їх знання для вирішення проблем виробничого характеру. Вони вчаться систематизувати матеріал, виділяти головне, суттєве. При роботі в групі у них виховується почуття колективізму, співпереживання, взаємодопомоги, взаємовиручки. Учні здобувають навички роботи з Power Point, Word, Excel, вчаться знаходити необхідну інформацію в Інтернеті.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Робота над дослідницьким проектом допомагає посилити взаємозв'язок теорії і практики, стимулює учнів щодо вдосконалення своїх професійні умінь і навичок. Таким чином, на сучасному етапі розвитку освіти метод проектів набуває все більшого розповсюдження у процесі загальноосвітньої підготовки школярів. Для педагогів-практиків та науковців

проектне навчання має велику цінність як засіб переходу до прагматичного, діяльнісного, особистісно-зорієнтованого підходів у навчанні.

Література

1. Буджак Т. Метод проектів як засіб формування інтелектуальних здібностей учнів / Т. Буджак // Хімія. Біологія. – 2000. – №10. – С. 10.
2. Гузеев В.В. «Метод проектов» как частный случай интегральной технологии обучения / В.В. Гузеев // Директор школы. – 1995. – № 6.
3. Дослідна та проектна діяльність під час вивчення біології / уклад. К.М. Задорожний. – Х. : Основа, 2008. – 143 с.
4. Лернер П. Проектування як основний вид пізнавальної діяльності школярів (на прикладі освоєння ПГ «Технологія») / П. Лернер // Завуч. – 2003. – №7. – С. 6–10.
5. Логвін В. Метод проектів у контексті сучасної освіти / Логвін В. // тЗавуч. – 2002. – №26. – С. 4.
6. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / Пехота О.М., Кіктенко А.З., Любарська О.М. та ін.; За заг. ред. О.М.Пехоти. – К. : А.С.К., 2001. – 256 с. [148-162; 128-147]
7. Осмоловський А. Від навчального проекту до соціальної самореалізації особистості / А. Осмоловський А., Л. Василенко Л // тШлях освіти. – 2000. – №2. – С. 34–37.
8. Пашковська Н.В. Шкільні освітні проекти як складові іміджу сучасного навчального закладу / Н.В. Пашковська // Управління школою. – 2003. – № 35. – С. 24–25.
9. Перспективні освітні технології: Наук. – метод. посібник. / за ред. Г.С. Сазоненко. – К. : Гопак, 2000. – 560 с. (112-201).
10. Сисоєва С.О. Особистісно-орієнтовані педагогічні технології: метод проектів / С.О. Сисоєва // Неперервна професійна освіта: теорія і методика : Наук. – метод. журнал. – К., 2002. – Вип.1 (5). – 230 с.
11. Чобітько М. Педагогічне проектування в процесі особистісно орієнтованої професійної підготовки / М. Чобітько // Освіта і управління. – 2004. – Т.7. – №2. – С. 121–126.