



УДК 37.091.32:681.77:53

ПЕДАГОГІЧНА ВЗАЄМОДІЯ ВЧИТЕЛЯ Й УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Женжера Ю.О., аспірант
кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Використання проектної технології – одна з найбільш актуальних і цікавих тем в освітньому середовищі. У статті порушено проблему теоретичного обґрунтування взаємодії вчителя й учнів у процесі проектної діяльності. Такі педагогічні технології потрібні для того, щоб стимулювати інтерес учнів до вирішення певних проблем, показати практичне застосування отриманих знань.

Ключові слова: метод проектів, проектна діяльність, навчальний проект, діяльність учня, діяльність учителя.

Использование проектной технологии – одна из наиболее актуальных и интересных тем в образовательной среде. В статье затронута проблема теоретического обоснования взаимодействий учителя и учащихся в процессе проектной деятельности. Такие педагогические технологии нужны для того, чтобы стимулировать интерес учащихся к решению определенных проблем, показать практическое применение полученных знаний.

Ключевые слова: метод проектов, проектная деятельность, учебный проект, деятельность ученика, деятельность учителя.

Zhenzhera Yu.A. PEDAGOGICAL INTERACTION BETWEEN THE TEACHER AND PUPILS IN COURSE OF PROJECT ACTIVITY AT PHYSICS LESSONS

Application of project technology is one of most urgent and interesting topics in educational environment. The article raises problem of theoretical argumentation of interaction between teacher and pupils in course of project activity. Such pedagogical technologies need to stimulate pupils' interest in solving specific problems, to show practical application of knowledge gained.

Key words: method of projects, project activities, training project, activities of pupil, teacher activities.

Постановка проблеми. Ефективним засобом формування предметної й ключових компетентностей учнів у процесі навчання фізики є навчальні проекти.

Під проектною діяльністю учня слід розуміти форму навчально-пізнавальної активності, що полягає у мотиваційному досягненні свідомо поставленої мети зі створення учнівських проектів, що має певну структуру, комплексний характер, забезпечує активний процес дії учня з навчальним матеріалом і є засобом розвитку особистості як суб'єкта навчання. Водночас навчальний проект як методична форма організації занять, з одного боку, передбачає комплексний, інтегрований характер діяльності всіх його учасників з отримання самостійно запланованого результату в умовах консультативної підтримки вчителя. З іншого боку, це самостійно створений учнем або групою учнів творчий проект, який є результатом навчальної діяльності, що має суб'єктивну цінність [3]. Метою навчального проекту є створення педагогом таких умов, за яких результатом є індивідуальний досвід проектної діяльності учнів. Учителю здійснює управління проектною діяльністю, допомагає у визначенні мети та завдань навчального проекту, плануванні орієнтовних при-

йомів дослідницької діяльності та способів пошуку інформації для розв'язання окремих навчально-пізнавальних завдань [4, с. 16].

Ступінь розробленості проблеми.

На початку метод проектів розробляли: Дж. Дьюї, В. Кілпатрик, Д. Снезден, В. Монда, Д. Каттерік. У методичній його реалізації брали участь Г. Голуб, О. Чуракова, Ю. Хотунцев, О. Козина, Є. Полат, В. Гузєєв, О. Мариновська, О. Пехота, Т. Кручиніна, А. Касперський, К. Баханов, Н. Поліхун та ін.

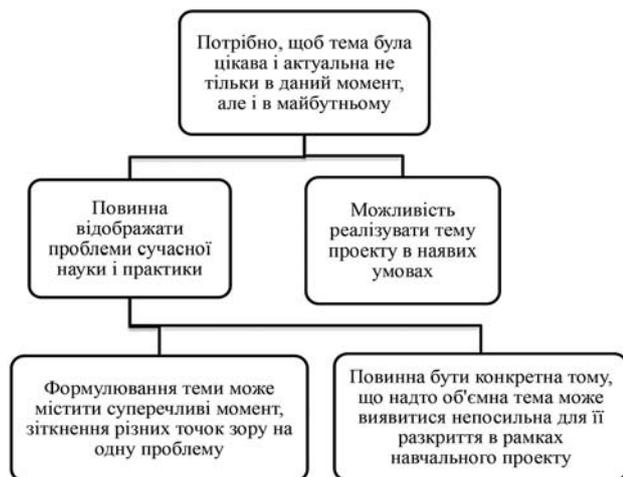
Мета статті полягає в обґрунтуванні взаємодії вчителя й учнів у процесі проектної діяльності на уроках фізики.

Виклад основного матеріалу. Окремо визначимо поняття навчальний проект з фізики, як форму організації занять у процесі навчання фізики через активні способи дій (планування, аналіз, інформаційний пошук, дослідження, організація, оцінювання, презентація тощо) по досягненню свідомо поставленої мети, результатом якої може бути учнівський творчий проект [3]. Навчальні проекти розробляють окремі учні або групи учнів упродовж певного часу в процесі вивчення того чи іншого розділу фізики.

Можна виокремити кілька загальних етапів виконання проектів (за В. Гузєєвим) [2, с. 37–38].



1. **Підготовчий етап.** Визначення загальної проблеми. Пропонування теми проєктів (рис. 1). Вибір теми проєкта.



Підготовчий етап покликаний зацікавити кожного учня у виконанні проєкту. Діяльність учнів: обговорення теми і предмета з учителем, за потреби вони отримують додаткову інформацію; визначення мети. Діяльність учителя: використовує мотиваційні чинники залучення учнів до пошукової творчої діяльності; ознайомлює зі змістом конкретного проєкту; допомагає у визначенні цілей; знайомить з правилами оформлення проєкту; визначає критерії оцінки діяльності учнів на всіх етапах.

2. **Планування.** Складання докладного плану роботи над проєктом. Визначення джерел отримання інформації. Визначення способів збирання і аналізу інформації. Формування уявлень про майбутні результати діяльності – «проєктного продукту» і форми звіту результатів. Встановлення процедур та критеріїв оцінювання результатів і процесу. Діяльність учнів: складають план дій і формулюють завдання. Діяльність учителя: пропонує ідеї, висловлює припущення та коригує план роботи.

3. **Дослідження.** Збирання інформації, аналіз джерел інформації та розв'язання проміжних завдань. Обговорення можливих гіпотез. Складання проміжних звітів про хід і результати роботи. Основні методи: спостереження, експеримент, інтерв'ю, опитування. Діяльність учнів: виконання дослідження та розв'язання проміжних завдань. Діяльність учителя: спостерігає за роботою, надає поради та консультує учасників; опосередковано керує діяльністю; стимулює до використання дослідницьких методів.

4. **Результати і/або висновки.** Аналіз інформації. Формулювання висновків. Визначення можливих форм підтверджен-

ня власної думки, гіпотези (макет, фільм, буклет тощо). Підготовка тез доповіді до захисту проєктної роботи. Діяльність учнів: аналізують інформацію, формулюють висновки та готують тези доповідей. Діяльність учителя: спостерігає та радить, коригує підсумкові матеріали.

5. **Оформлення звіту.** Оформлення звітів власної дослідницької роботи. Діяльність учня: логічний виклад думок; самоаналіз та самооцінювання власної творчої діяльності. Діяльність учителя: консультує з питань оформлення звіту; коригує представлену інформацію в документальному звіті.

6. **Захист проєкту.** Форми захисту: відеофільми, газети, мультимедійні презентації, повідомлення тощо. Захист може відбуватися на уроці або під час позакласного заходу. Діяльність учня: викладає зміст проєкту (презентує проєкт); відповідає на запитання. Діяльність учителя: попередньо готує бланки оцінювання захисту проєкту; визначення часових норм захисту; прослуховує та ставить доцільні запитання.

7. **Оцінювання результатів та процесу.** Першим оцінюють результати проєктної діяльності самі учасники проєкту (суб'єктивне оцінювання). Здійснюється контроль, мотивація та стимулювання учнів до подальшої проєктної діяльності. Діяльність учня: участь в оцінюванні шляхом колективного обговорення і самооцінювання. Діяльність учителя: оцінює зусилля учнів, креативність, якість використання джерел, якість оформлення звіту.

Метод проєктів активізує всі аспекти особистості учня: інтелектуальну, творчу та емоційну сфери; впливає на розвиток таких рис характеру: цілеспрямованість, наполегливість, креативність, комунікабельність, відповідальність. Крім того, проєктна діяльність спрямована на розвиток навичок співробітництва й ділового спілкування в колективі. У цілому сучасна педагогічна наука визнає великий вплив методу проєктів на учнів як у навчально-пізнавальному, так і у виховному аспектах.

Виділяють такі критерії оцінювання відповідно до набутих умінь у ході виконання навчального проєкту [4, с. 20] :

- 1) чітке формулювання мети та завдань проєкту;
- 2) визначення плану дій для виконання поставлених завдань;
- 3) правильний добір необхідних технічних засобів та належне їх використання;
- 4) пошук необхідної інформації та доцільне користування інформаційних джерел;
- 5) використання понять, термінів, законів, моделей фізики;



6) створення змістовного, чітко структурованого повідомлення;

7) використання наукової і технічної термінології;

8) аргументоване доведення результатів дослідження;

9) уміння давати змістовне пояснення та відповіді на поставлені запитання.

Робота вчителя за методом проектів – це відносно високий рівень складності педагогічної діяльності, який передбачає високу методичну майстерність учителя. Місія вчителя під час проектної діяльності полягає в тому, щоб допомагати, спрямовувати, консультувати, долати конфліктні ситуації, підтримувати бажання пізнавати і творити.

За умов недостатньої проектної грамотності вчитель може вдаватися до таких методичних крайнощів:

1) визначення учнями проблеми пошуку, напряму, плану та способів дослідження – фактично бути і організатором, і безпосереднім виконавцем проекту;

2) вважати проектну діяльність учня цілком самостійною діяльністю учнів без потреби консультування й корекції з боку вчителя.

Свого часу асоціація «Дальтон-планшкіл» (Нідерланди) розробила правила для вчителя під час проектної діяльності [1, с. 8]:

1. Учитель несе відповідальність за дітей, які беруть участь у проекті, за їхні успіхи, помилки та безпеку.

2. Учитель довіряє учням, вважає їх рівноправними учасниками спільної творчої роботи і своєю поведінкою постійно підкреслює цю довіру.

3. Учитель надає учням можливість вільно й самостійно працювати, створює для цього всі умови.

4. Учитель вибирає новий стиль поведінки, переходячи від ролі контролера до ролі помічника й наставника.

5. Учитель стежить за своїм мовленням (не «Ти зробив це неправильно!», а «Чому ти так зробив?»).

6. Учитель втручається в самостійну роботу дітей тільки тоді, коли цього вимагають обставини або учні самі про це просять.

Висновок. Проектна діяльність спонукає самого вчителя до самовдосконалення та саморозвитку, підвищує фаховий рівень педагога, сприяє тому, щоб процес був цікавим і продуктивним, щоб залучити до роботи кожного учня.

Найважливішим здобутком, який учні отримують у ході проектної діяльності, є формування їхньої здатності до пошукової діяльності, навичок публічного виступу та презентування результатів своєї роботи, підтвердження власної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гнатишина О. Впровадження методу проектів у навчально-виховний процес / О. Гнатишина // Школа для заступників і не тільки. – 2012. – № 6. – С. 3–22.

2. Мариновська О. Вчитель і учень у проектній діяльності / О. Мариновська // Проектна діяльність школи. – 2012. – С. 30–43.

3. Поліхун Н. Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики з використанням проектної технології: автореф. дис. пед. наук: 13.00.02 / Н. Поліхун; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 20 с.

4. Фізика. 7–11 класи: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2015/2016 навчальному році з коментарем провідних фахівців / [О. Топузов, О. Ляшенко, М. Головка та ін.]. – Харків: Ранок, 2015. – 64 с.