

ІХ. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

УДК 371.315.6

Ю. А. Маліношевська

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ

Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка

У статті розглянуто шляхи впровадження проектного навчання на уроках біології в профільних класах. Акцентовано увагу на доцільності використання методу проектів в навчальній діяльності учнів профільних класів. Визначено особливості застосування проектного навчання на уроках біології. Висвітлено найважливіші загально навчальні уміння та компетенції учнів, які формуються в процесі роботи над проектом.

Ключові слова: *проектне навчання, метод проектів, проектна технологія, профільне навчання, освітній проект, навчальний проект, старша школа.*

Вступ. В Національній доктрині розвитку освіти України проголошено завдання формування самодостатньої та самостійної особистості, здатної до професійного розвитку, адаптації на сучасному ринку праці та самореалізації. Профільне навчання є одним із ключових напрямів модернізації та удосконалення системи освіти нашої Держави й передбачає планомірне й реальне оновлення старшої школи і найбільшою мірою враховує, нахили, здібності, можливості і інтереси кожного учня.

Проблему профільного навчання в останні роки досліджували такі українські науковці: Н. М. Бібік, М. І. Бурда, С. У. Гончаренко, В. І. Кизенко, О. В. Капустіна, Л. А. Липова, Ю. І. Мальований, Н. І. Мудрик, О. І. Огієнко, С. Д. Максименко, В. Ф. Паламарчук, Я. С. Фруктова, А. М. Ясинська та ін. Конкретизація понятійного апарату, виявлення педагогічного потенціалу профільного навчання, окреслення його змісту та конкретних форм відображені у створеній Концепції профільного навчання у старшій школі (2013).

Ознайомлення з дослідженнями проблеми проектного навчання І. Г. Єрмакова, Н. В. Матяш, В. Ф. Паламарчука, Н. Ю. Пахомова, Є. С. Полат, О. Д. Пузікова, С. О. Сисоєва та ін. дає можливість стверджувати, що проектне навчання найповніше реалізує профільний компонент в навчанні, зорієнтовує навчально-виховний процес на ті знання та види діяльності які домінуватимуть у майбутній соціальній сфері.

Вивчення практичного аспекту дозволяє стверджувати, що освітні проекти, як важливий засіб підвищення ефективності навчального процесу та самовизначення учнів, не повною мірою і не завжди використовуються у навчальному процесі профільних класів.

Метою статті є обґрунтування шляхів впровадження проектного навчання на уроках біології в профільних класах.

Проектна діяльність – на сьогоднішній день одна з найперспективніших складових освітнього процесу, так як створює умови для саморозвитку та самореалізації учнів, формує всі необхідні життєві компетенції, які на Раді Європи були визначені як основні в XXI столітті: полікультурні, мовленнєві, інформаційні, політичні та соціальні. Самостійне здобування знань, систематизація їх, можливість орієнтуватися в інформаційному просторі, бачити проблему і приймати рішення відбувається саме через проектне навчання [4].

Існує декілька підходів, що до впровадження методу проектів стосовно класно-урочної системи навчання:

1. Використання проектної технології на уроці.
2. Робота над проектом на уроці та позаурочний час.
3. Виконання проекту у позакласній та позашкільній діяльності учнів.

Реалізація цих підходів викликає багато дискусій у педагогічній науці. Одні дослідники (Г. О. Руських, Є. С. Полат та ін.) рекомендують учителям вести роботу над проектом в урочний час, тому що, під час навчання школярів за проектною технологією доречно організовувати фронтальну роботу, навчаючи усіх учнів виявляти потреби, шукати ідеї, планувати роботу, створювати теоретичні чи матеріальні продукти. Така діяльність потребує декількох занять або проведення тижня проектів, що регламентується навчальним планом [3].

Окремі стадії проектної діяльності вимагають позаурочної роботи школярів: це опрацювання додаткових джерел інформації, дослідницька, пошукова робота, підготовка портфоліо і презентаційних матеріалів тощо. Тобто, включення проектної діяльності до роботи на уроці безкомпромісно потребує залучення різноманітних можливостей позаурочного часу школярів.

Тому, на думку інших дослідників (І. Дуженько, М. Ф. Ширшина, Є. С. Цикало, А. М. Чайка) концептуальні положення проектної технології навчання ведуть до протиріч між необхідними організаційними формами проектної діяльності та класно-урочною системою. Прибічники такого підходу вважають, що він прийнятний лише для позаурочної роботи. По-перше, проект – це результат індивідуальної діяльності учня, реалізація його власних ідей, вирішення суб'єктивно значущих проблем, і тому не може бути

організований на уроці, де водночас працюють 20-30 учнів. По-друге, виконуючи проект, учень (чи група учнів) досягає поставленої мети засобами різноманітних предметних галузей навчального плану, а також використовуючи інформацію та технології, що виходять за його межі. По-третє, сумлінне ставлення до виконання проектів вимагає як від учителя, так і від учнів великого об'єму роботи з різними ресурсами (інформаційним, технічними тощо), який досить важко обмежити рамками уроку. По-четверте, робота над проектом передбачає постійні ситуації вільного вибору, творчих рішень, які не може забезпечити традиційний урок, навіть у нестандартній формі [3].

На думку, А. М. Чайки, урок завжди залишається регламентованою ланкою навчального процесу, яка обмежена темою, предметним змістом та загальними організаційними вимогами. У проекті ж основний зміст діяльності обирається самими учнями, що дозволяє вмотивовано засвоювати знання та різні способи дій, накопичувати досвід планування власної діяльності та її сфери реалізації. Автор порівнює проектну діяльність та роботу на уроці як принципово протилежні форми навчання [4].

Момот Ю. В. зазначає, що ефективність проектної технології навчання, за умови її впровадження у рамках позаурочної роботи школярів як доповнення урочної навчально-пізнавальної діяльності, поглиблення та розширення змісту навчальних предметів. Для учнів профільних класів проектне навчання вдало реалізується у вигляді курсів за вибором, на факультативних заняттях. Такий підхід дозволяє у повній мірі використати усі можливості для інтеграції загального соціокультурного середовища та освітнього середовища навчального закладу, з метою формування активної, творчої особистості, що володіє сучасними компетенціями [3].

Навчальна програма з біології профільного рівня рекомендує використання навчальних проектів під час уроку та в позаурочний час. Методично вивчення курсу має бути підпорядкованим принципу вибору учнем індивідуальної освітньої траєкторії. Тому при проведенні занять перевагу слід надавати різним видам самостійної роботи учнів: проведенню короткотривалих практичних і теоретичних досліджень, обговоренню їх результатів, підготовці та презентації навчальних проектів, виконаних індивідуально чи в малих навчальних групах [7].

Практичну частину програми становлять лабораторні і практичні роботи, лабораторний і польовий практикуми. З метою посилення діяльнісного та практико-орієнтованого підходів до навчання біології у профільних класах програмою передбачено проведення біологічних досліджень, перелік яких уміщено до «Лабораторного практикуму» та

«Польового практикуму». Цільовим призначенням практикумів є повторення, поглиблення, розширення та узагальнення знань, отриманих учнями у процесі вивчення теми чи розділу, розвиток і вдосконалення експериментальних вмінь та навичок. Тематика досліджень практикумів є орієнтовною. Учитель може на власний розсуд і з урахуванням матеріально-технічного забезпечення та профілю навчання визначати теми занять практикумів та доцільність їх проведення. Для їх проведення можуть бути використані години резервного часу або навчальної практики (у 10 класі).

Тобто навчальна програма надає фундамент і рекомендує використовувати проектне навчання. Має великий дослідницький потенціал та дозволяє часто використовувати навчальні проекти. Тематика практикумів може бути використана для організації проектної діяльності. Виконання завдань практикумів ґрунтується на здійсненні учнями певних видів практичної та інтелектуальної діяльності (проведення реального та уявного експерименту, порівняння, розпізнавання, визначення належності, моделювання, проведення спостережень, виконання дослідів тощо) і підлягає оцінюванню. Проведення польових практикумів у часі узгоджене із сезонними змінами у регіонах нашої Держави, тому цілком можливим є здійснення передбачених практикумами фенологічних спостережень, екологічних досліджень тощо [7].

Застосування проектного навчання у профільних класах має свої особливості:

1. Потреба учнів у остаточному самовизначенні через розв'язання навчальної проблеми дослідницького чи творчого характеру, що вимагає інтеграції знань, дослідницького пошуку формування власного погляду на проблему.

2. Професійно спрямована значущість результатів проекту (теоретична, практична, пізнавальна. Наприклад, випуск журналу про новини біологічної науки чи певної її галузі, альманаху з репортажами, плану екологічних заходів та ін.).

3. Здійснення самостійної діяльності учнів з використанням різних форм: індивідуальної, парної, групової.

4. Визначення змісту та структури проекту (з обґрунтуванням поетапних результатів) відповідно до професійних інтересів учнів.

5. Використання методів активізації пізнавальної діяльності (методу проблемного викладу, евристичного, дослідницького, методу «мозкового штурму» тощо) [1].

Доречно використовувати у профільних класах навчальні та освітні проекти. Освітній проект – це форма організації навчально-пізнавальної

діяльності, що передбачає дослідницький, творчий характер діяльності учнів, спрямованої на створення освітнього продукту, що може бути реалізований на практиці за визначений проміжок часу.

Різниця між навчальним та освітнім проектом полягає в тому, що проблематика освітніх проектів виходить за межі навчальної програми.

Найчастіше використовуються групові та індивідуальні проекти. Групові проекти мають такі переваги:

- учні проектної групи набувають навичок роботи у колективі, з повагою ставитися до думки інших учасників;

- проект може бути виконаний найбільш глибоко і різнобічно,

- на кожному етапі роботи над проектом, як правило, є свій ситуативний лідер: лідер-генератор ідей, лідер-дослідник, лідер-оформлювач проекту, лідер-режисер презентації, кожний учень, залежно від своїх вмінь та здібностей, активно включається в роботу на кожному етапі;

- у рамках проектної групи можуть бути створені підгрупи, що пропонують різні шляхи розв'язання проблеми, ідеї, гіпотези, точки зору; елемент змагання між ними, як праці і підвищує мотивацію учасників, позитивно впливає на якість виконання проекту.

Переваги індивідуальних проектів:

- тема і проблема проекту відповідає пізнавальним інтересам учня;

- етапи роботи над проектом плануються самим учнем, його робота може бути проконтрольованою з максимальною точністю, в учня формується почуття відповідальності, оскільки виконання проекту залежить тільки від нього;

- учень набуває досвіду на всіх етапах виконання проекту – від народження задуму до підсумкової рефлексії;

- формування в учня найважливіших загально-навчальних умінь і навичок (аналітичних, дослідницьких, презентаційних, оцінних, рефлексивних) виявляється цілком керованим процесом [1].

В особистісно орієнтованій навчальній ситуації учень не лише залучається до виконання проектного завдання (перетворювальної діяльності з об'єктом вивчення). Він приймає діяльність загалом, з відповідним їй мотивом:

- критично оцінює інформацію, подію, що відбувається, та власні дії;

- проводить ревізію попередніх змістів й активно шукає нові;

- формулює (часто спочатку виражає) власну думку;

- приймає індивідуальне, особисте рішення; його захоплює процес перевірки творчих сил, радість спілкування з партнерами [5].

Висновки. Проектне навчання належить до прогресивних освітніх технологій XXI століття, є досить важливим педагогічним засобом формування компетенцій особистості. Використання проектного навчання на уроках біології в профільних класах підвищує ефективність навчання та виховання. З його допомогою реалізуються міжпредметні зв'язки, здобуваються знання через взаємодію суб'єктів навчання з педагогом та між собою. Проектне навчання є засобом самореалізації, спрямоване на вивчення та осмислення специфіки майбутньої професії, виконання її елементів у проектній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Генкал С. Е. Методичні засади продуктивного навчання біології учнів профільних класів: Навч. посіб. / С. Е. Генкал. – Суми : Мрія, 2013. – 196 с.
2. Краснов Ю. Э. Метод проектов / Ю. Э. Краснов, И. Е. Осипчик, М. Г. Богова, Т. И. Краснова, Е. Ф. Карпиевич, Ц. И. Губаревич; Под ред. М. А. Гусаковского. – Мн. : РИВШ БГУ, 2003. – 240 с.
3. Момот Ю. В. Проектна технологія організації позаурочної роботи з хімії учнів загальноосвітніх навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук, спец.13.00.02 – теорія та методика навчання (хімія) / Ю. В. Момот. – К., 2010. – 19 с.
4. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін. / За заг. ред. О. М. Пехоти. – К. : А.С.К., 2002. – 255 с.
5. Петровський С. С. Дидактичні умови застосування методу проектів у профільному навчанні старшокласників / С. С. Петровський // Наукові записки. Серія: Педагогіка. – 2011. – № 3.
6. Чайка А. Н. Метод проектов в образовательном пространстве школы / А. Н. Чайка // Химия в школе. – 2006. – № 6. – С. 48-52.
7. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія 10-11 класи. Профільний рівень [електронний ресурс] / Укл. Т. В. Коршевнюк. – 2010. – режим доступу : www.mon.gov.ua /

РЕЗЮМЕ

Ю. А. Малиношевская. Внедрение проектного обучения на уроках биологии в профильных классах.

В статье рассмотрены пути внедрения проектного обучения на уроках биологии в профильных классах. Акцентировано внимание на целесообразности использования метода проектов в учебной деятельности учащихся профильных классов. Определены особенности применения проектного обучения на уроках биологии. Освещены важнейшие обще учебные умения и компетенции учащихся, которые формируются в процессе работы над проектом.

Ключевые слова: проектное обучение, метод проектов, проектная технология, профильное обучение, образовательный проект, учебный проект, старшая школа.

SUMMARY

Yu. A. Malinoshevska. The implementation of project-based learning in biology class in specialized classes.

In the article considered the ways of implementing project-based learning in biology class in the specialized classes. The attention focused on the feasibility of using the project method in learning activities of students of specialized classes. Peculiarities in the use of project-based learning in biology class. Lit major general educational skills and competencies of students who are in the process of working on the project.

Key words: project-based learning, project method, project technology, specialized education, educational project, training project, high school.