

4. Alla V. Stepanyuk, Liudmyla P. Mironets, Tetiana M. Olendr, Ivan M. Tsidylo, Oksana B. Stoliar. Methodology of using mobile Internet devices in the process of biology school course studying. *Cloud Technologies in Education 2019. Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019)* Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019. С.535-547. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper31.pdf>

ВИКОРИСТАННЯ УЧНІВСЬКИХ ПРОЄКТІВ ЯК УМОВИ ОСОБИСТИСТІТНО ОРІЄНТОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Сорощук Катерина Миколаївна

спеціаліст, вчитель хімії Багатопрофільного ліцею для обдарованих дітей, м. Чернівці
kateryna.soroschuk@gmail.com

Іваніцька Валентина Григорівна

кандидат хімічних наук, доцент кафедри загальної хімії та хімічного матеріалознавства,
Чернівецький національний університет
v.ivanitska@chnu.edu.ua

Сучасна цивілізація характеризується динамічністю та фактором невизначеності, стрімким розвитком інформаційних і комунікаційних технологій, інноваційним характером виробництва, посиленням ролі особистісного розвитку. Щоб прийняти історичний виклик ХХІ ст. освіта повинна мати випереджальний характер, тобто бути націленою на майбутнє, на розв'язання проблем нового століття [1-2]. На сьогоднішній день в освітньому просторі України відстежуються тенденції осучаснення і вдосконалення традиційних методів роботи із школярами, що полягають у пошуках та розробці нових інноваційних технологій, більш ефективних, оптимальних та результативніших, ніж «застарілі» методи навчання. Зрозумілим є те, що реалізувати принципи особистісно орієнтованого навчання при традиційному підході до освіти із використанням методів та засобів навчання, орієнтованих виключно на класно-урочну форму занять, уже неможливо. Щоб залучити кожного учня до активної пізнавальної діяльності, необхідно створити таке навчальне середовище, яке забезпечувало б усвідомлення ним поставленої проблеми, можливість доступу до різних джерел інформації та уміння їх аналізувати, вільної комунікації із ровесниками та спільної роботи під час вирішення різних проблем [3]. Найбільш перспективною у цьому відношенні є технологія проектів, яка набирає значного поширення у вітчизняній системі освіти і є досить популярною серед педагогічної спільноти у багатьох країнах світу.

Метод проектів – це освітня технологія, спрямована на одержання учнями знань у тісному взаємозв'язку із реальним життям, формування умінь та навичок за рахунок організації проблемного навчання. Він відображає реалізацію особистісно орієнтованого підходу в освіті і сприяє формуванню уміння адаптуватись до швидкозмінних (динамічних) умов життя людини

постіндустріального суспільства [3]. Мета проектної діяльності – навчити дітей думати самостійно, знаходити й розв’язувати проблеми, використовуючи знання із різних наукових галузей, прогнозувати результати й можливі наслідки обраних варіантів розв’язування. Проектна діяльність відкриває в учнів здібності лідерів, які вміють доводити свою точку зору. У школярів розвивається вміння співпрацювати, почуватися членом команди, нести відповідальність за членів групи, аналізувати результати власної і колективної діяльності [4]. Усе це безперечно сприяє кращому та глибшому розумінню матеріалу, підвищенню рівня самостійності учнів при вивченні предметів.

Нашою метою була розробка методичних матеріалів для планування, організації та здійснення учнівського проєкту, рекомендованого при вивченні теми «Вода» у 7 класі та апробація його у закладі загальної середньої освіти (ЗЗСО).

Вивчення теми «Вода» є важливим моментом у формуванні багатьох ключових компетентностей учнів. Відповідно до програми [5], учням 7-го класу під час вивчення вказаної теми пропонується виконання таких навчальних проєктів: «Дослідження якості води з різних джерел», «Дослідження фізичних і хімічних властивостей води», «Способи очищення води в побуті», «Збереження чистоти водойм: розв’язування проблеми у вашій місцевості», екологічно-економічний проєкт «Зберігаючи воду – заощаджую родинний бюджет». Всі вони в більшій мірі характеризуються практичним спрямуванням. З метою розширення навчального і світоглядного аспекту теми «Вода», нами розроблений і апробований в умовах ЗЗСО навчальний проєкт «Дивовижна вода».

Проєкт «Дивовижна вода» за методом діяльності може бути визначений як інформаційно-дослідний. Інформаційна діяльність спрямована на збір інформації, обговорення її та узагальнення фактів. Результатом інформаційної діяльності є стенди, на яких була розміщена інформація про властивості води, її запаси, фізіологічний вплив на людину, історичне значення та цікаві факти, аналіз води. Одним із методів інформаційного пошуку було анкетування учнів і батьків. Ознаками дослідної діяльності є аналіз інформації, спостереження за об’єктами, анкетування. За видом діяльності проєкт є навчальним. За предметно-змістовим аспектом – природничо-науковим (під час виконання проєкту використовувались наукові дані. Обраний природній об’єкт – вода) та міжпредметним (міжпредметні зв’язки – біологія, географія, фізика, інформатика, українська мова). Термін, виконання проєкту 1 місяць.

Апробація проєкту проводилась на базі Чернівецького міського ліцею №3. Для реалізації даного проєкту із учнів 7-го класу сформовано 5 команд:

- Команда «Хіміки» - аналізує фізичні та хімічні властивості води;
- Команда «Харчовики» - з’ясовує вміст води у продуктах харчування;
- Команда «Біологи» - вивчає фізіологічну дію води на живий організм;
- Команда «Географи» - знаходить інформацію про водні запаси України;

Команда «Екологи» - вивчає питання охорони водойм від забруднення.

Поділ на команди відбувався за бажання учнів. Учні, які мають високу успішність з предмету призначаються керівниками команд.

Перший етап проєкту це повідомлення учням його мети та цілей, правил й часових рамок на виконання завдань. Другий етап – розподіл на команди. Третій етап виконання завдань. Забезпечення учасниками проєкту максимум можливостей для самостійної роботи та навчання у співпраці. Четвертий етап – представлення групами, результатів виконання завдань. П'ятий, завершальний, етап – загальне обговорення результатів, відповіді на запитання.

Аналіз ефективності розробленого нами проєкту «Дивовижна вода» здійснювали в процесі формуального експерименту. З цією метою після проведення останнього етапу проєкту учням було запропоновано відповісти на ряд запитань анкети, щоб оцінити їх психолого-емоційний стан та загалом враження від проєкту. Негативного ставлення учнів до проєктної діяльності в ході нашого експерименту не виявлено, нейтрально свою участь у проєкті оцінили 15% дітей та переважна більшість учнів (85%) дали високу оцінку всім видам діяльності пов'язаним із виконанням проєкту «Дивовижна вода».

Для визначення ефекту що дає проєктна діяльність нами було проаналізовано відповіді учнів на два питання анкети, які стосувались самооцінки результатів своєї участі у проєкті, а також перспективи участі у проєктній діяльності у подальшому. Перше питання стосується саме набуття знань, пізнавального ефекту, з'ясування чи навчилися діти чомусь новому в період виконання проєкту. Показано, що негативно до такого роду занять віднеслись 0% учнів, нейтрально – 20%, і позитивно – 80%. На питання, що стосується бажання брати участь у виконанні проєктів у подальшому, позитивну відповідь дали 93 % респондентів.

Результат формуального експерименту дав підставу стверджувати, що використання методу проєктів у навчально-виховному процесі має низку переваг порівняно з іншими технологіями навчання: стимулює самостійну діяльність учня (індивідуальну, парну, групову); дає можливість формувати вміння орієнтуватися у світовому інформаційному просторі; забезпечує обмін знаннями, ідеями й досвідом між учнями; активізує дослідницьку та творчу діяльність школярів; розвиває критичне мислення у школярів та вміння самостійно робити висновки і т. ін.

Загальні висновки, які можна зробити із нашого педагогічного експерименту:

1. Розроблено методичні матеріали для виконання учнівського проєкту «Дивовижна вода», який можна рекомендувати при вивченні теми «Вода» у 7-х класах закладів загальної середньої освіти.
2. 85% учнів позитивно оцінили всі аспекти що стосуються своєї участі у проєкті, а також його результатів, 15% учнів висловили нейтральне

ставлення до проєкту, негативної оцінки його в ході нашого експерименту не виявлено.

3. Даний проєкт містить у собі сукупність дослідних, пошукових, проблемних, творчих за своєю природою підходів, що підтверджено тим, що позитивний пізнавальний ефект проєкту визнали 80% учнів і має значні перспективи застосування та розвитку визначені 93% учасників.

Список використаних джерел

1. Драйден Г. Революція в навчанні. Пер. з англ. / Гордон Драйден, Джанетт Вос. – Л.: Літопис. – 2005. – 542 с.
2. Демчук О.О. Метод проєктів як засіб активізації діяльності студентів-психологів / О. О. Демчук, Н. О. Хунавцева // [Психологія: реальність і перспективи](#). - 2014. - Вип. 3. - С. 48-51.
3. Сисоєва С. Особистісно орієнтовані педагогічні технології: метод проєктів / С.Сисоєва// Неперервна проф. освіта: теорія і практика. – 2002. – Вип. 1(5). – С. 73–79.
4. Логвин В.Л. Метод проєктів у контексті сучасної середньої освіти / У збірнику: Проекти, реалії, перспективи. – К., 2003. – 120 с.
5. Хімія 7-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН БІОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ МАЙБУТНІМ ВЧИТЕЛЯМ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Волошин Олена Сергіївна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка
voloshyn@tnpu.edu.ua

Гуменюк Галина Богданівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка
gumenjuk@chem-bio.com.ua

Викладання дисциплін біологічної компоненти майбутнім вчителям природничих наук потрібно здійснювати із врахуванням актуальних змін вітчизняної вищої освіти. Накопичення величезного масиву знань в конкретних галузях, а також розвиток цифрових технологій зумовлюють необхідність модернізації змісту сучасної освіти, її кінцевої мети, а також механізмів і форм освітнього процесу. Вчителі природничих наук повинні вміти формувати цілісну систему знань про сучасну природничо-наукову картину світу, саме це є метою інтегрованого курсу природничих наук в закладах загальної середньої освіти. Завданням вчителя є розвиток в учнів вміння аналізувати взаємний вплив природи і людини, механізми цих впливів, прогноз можливих наслідків.