



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА У СТАРШІЙ ШКОЛІ

(досвід педагогів Пирятинської міської ради)

А Розкрито використання інноваційних технологій на уроках природознавства у старшій школі. Визначені та охарактеризовані ефективні методи і прийоми відповідного предмета. Представлений кращий досвід учителів природознавства Пирятинської міської ради.

Ключові слова: інноваційні технології, природознавство, сучасна школа, проектна і дослідницька діяльність.

Вступ. Новий Державний стандарт загальної середньої освіти орієнтує на оновлення змісту, форм і методів навчально-виховного процесу сучасної школи відповідно до вимог, що висуває сьогодення. Основним напрямом оновлення освіти є інтеграція елементів її змісту та фундаменталізація їх навколо наскрізних понять, формування цілісності знань про світ і про природу зокрема. У сучасній школі визначають такі характерні особливості інтеграції змісту природничих дисциплін: інноваційні підходи до формування інтегрованого мислення; розроблення концепцій цілісної природничо-наукової освіти; структурування змісту природничих дисциплін на основі інтеграційно-диференційованого підходу; проектування модульної динамічної структури навчання на основі інтегрованого змісту природничих дисциплін; інтеграції знань засобами сучасних інформаційних технологій; впровадження інтегрованих предметів та інтегрованих навчальних курсів; розроблення моделей інтегрованого вивчення природничо-математичних дисциплін.

Відповідно до програми «Природознавство», навчально-пізнавальний процес необхідно спрямовувати на формування в учнів загальнонавчальних умінь і навичок і ключових компетенцій. У цьому пріоритетами є: діяльнісний підхід, використання для пізнання навколишнього світу різних методів і прийомів, робота з різними джерелами інформації для розв'язування проблемних завдань [1].

Адже із фронтальними та індивідуальними формами роботи необхідно залучати школярів до колективної діяльності (парна, групова робота) із застосуванням інноваційних методик і використанням інформаційно-комунікаційних засобів (наприклад, електронного планетарію, відеосюжетів, віртуальних екскурсій тощо), що сприятиме формуванню в учнів комунікативної та соціальної компетентностей.

Упровадження інноваційних технологій розглядається як пріоритетний напрям інновацій-

ної діяльності освітнього закладу на засадах сталого розвитку, що забезпечує продуктивність педагогічної діяльності і, як результат, – сприяє формуванню інтегративного мислення школярів, розвитку і збагаченню їхнього особистісного пізнавального досвіду та умовою ефективного навчання природничих предметів [4].

Тому вважаємо, що досягнення відповідного результату можливе лише при застосуванні сучасних інноваційних технологій.

Формулювання цілей статті полягає у розкритті проблеми впровадження інноваційних технологій учнів старшої школи на уроках природознавства.

Останні публікації. Проблемою інноваційних технологій займалися і нині продовжують займатися багато талановитих учених і педагогів, а саме: В. І. Андреев, І. П. Підласий, В. В. Шапкін, В. Д. Симоненко, Т. Ф. Акбашев, О. С. Падалка, О. М. Пехота, Н. І. Приходько, Т. Ю. Подобєдов та ін. [2].

Інновація (від лат. *in* – в, *novus* – новий) означає нововведення, новизна.

Специфічними особливостями інноваційного навчання є його відкритість майбутньому, здатність до передбачення на основі постійної переоцінки цінностей, налаштованість на конструктивні дії в оновлюваних ситуаціях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні педагогічні технології вчені поділяють на такі групи: інформаційні (комп'ютерні, мультимедійні, мережеві, дистанційні) технології; проектні та діяльнісні технології; креативні технології, ігрові технології: імітаційні; операційні; виконання ролей; «діловий театр»; психодрама й соціодрама; технології особистісно зорієнтованої освіти; етнопедагогічні технології; колективні та групові способи навчання.

Ефективність упровадження інноваційних технологій на уроках природознавства зростає за умови, що вчитель правильно і доцільно підбирає методи даних технологій, керуючись анатомо-фізіологічними, психологічними та

особистісними рисами учнів четвертих класів, а також планує урок з урахуванням індивідуальних особливостей кожного з учнів, таких як темперамент, розвиток мислення та мовлення, пам'яті, уваги, уяви [3].

Основна мета навчального предмета «Природознавство» в 5 класі – формування природознавчої компетентності учнів через засвоєння системи інтегрованих знань про природу і людину, основ екологічних знань, удосконалення способів навчально-пізнавальної діяльності, розвиток ціннісних орієнтацій у ставленні до природи [1].

Тому для реалізації даної мети педагоги навчальних закладів Пирятинської міської територіальної громади активно впроваджують інноваційні методи під час викладання природознавства.

Так, наприклад на уроках Т.В. Дубрової, вчительки Пирятинської ЗОШ I-III ступенів №6 та Р. Г. Миколенко, вчительки Пирятинської ЗОШ I-II ступенів №1 учні створюють міні-презентації на такі теми як «Де ми втрачаємо воду», «Тварини минулого», «Професія» дощового черв'яка», «Світ Галактик», «Опале листя: користь чи шкода?», «Визначні вчені-натуралісти», «Бактерії корисні та шкідливі», «Тварини минулого».

Уже на перших етапах вивчення природознавства учні набувають дослідницьких навичок і шукають відповіді на запитання. Усі запропоновані міні-проекти мають, як правило, короткотерміновий характер та інтегрований зміст. Тому тривалість виконання проекту обмежуємо одним уроком (можливо, спареними уроками) або 1–2 тижнями в режимі урочно-позаурочних занять.

Проектна технологія навчання сприяє самостійній діяльності учнів щодо розв'язання тієї чи іншої проблеми з використанням різноманітних засобів інтеграції знань і вмінь із різних галузей. Результати виконаних проектів мають бути безпосередньо пов'язані з реальним життям. Форма представлення проекту може бути різною: теоретичне розв'язання проблеми, діюча модель, плакат, екологічний знак, план дій, результат, готовий до впровадження тощо.

Виконання проекту передбачає декілька послідовних дій: визначення мети проекту; висунення ідей проекту і вибір з-поміж них кращої; планування проектною діяльністю; безпосередня реалізація проекту; презентація проекту; оцінювання проекту і власної діяльності у ньому (самооцінювання). Участь у проектній діяльності передбачає розвиток в учнів самостійності, ініціативності, креативності, здатності визначати мету діяльності.

Працюючи над проектом, діти вчаться са-

мостійно мислити, знаходити і розв'язувати проблеми, у них розвиваються здібності до прогнозування результатів, можливих наслідків різних варіантів розв'язання проблеми, формується вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

А.П. Крижанівська, вчителька Пирятинської ЗОШ I-III ступенів №4 вважає, що урок природознавства повинен бути цікавим, а не розважальним. Тому не обійтися без проблемних задач, парадоксів, дивовижних протиріч. На своїх уроках використовує прийом «Відстрочена відгадка». Наприклад, під час вивчення теми «Способи розділення сумішей» учням пропонується таке проблемне запитання: «Іноді до повітря у квартирі додаються не дуже приємні запахи, наприклад, від смаження продуктів або нанесення лаку на нігті, пари ацетону і т. д. Чи можна вилучити з повітря молекули речовин із неприємним запахом?». Сама ситуація незвичайного створює не тільки інтерес, але й потребу з'ясувати, зрозуміти, чому саме так, а не інакше.

Нетрадиційні форми проведення уроків (рольові ігри, прес-конференції, дослідження, подорожі тощо) вже досить міцно ввійшли до системи роботи вчителя. На таких уроках учитель використовує прийом «Творча лабораторія». Наприклад, завдання для творчих груп: «Створіть «рекламу» про планету (за власним вибором), на яку відправляються космонавти – характер поверхні, температура, час обертання». Такі завдання дають можливість не тільки підняти інтерес учнів до досліджуваного предмета, науки, а також розвивати їх творчість і самостійність, навчати роботі з різними джерелами знань. Сама організація такого уроку підводить учнів до необхідності творчої оцінки досліджуваних явищ, особливо результатів діяльності людини, тобто сприяє виробленню певного позитивного ставлення до природи.

Вчителька Пирятинського ліцею Ю. О. Куцєвол при вивченні теми «Вступ» вважає за доцільне ознайомити дітей з ученими-натуралістами (демонструючи презентацію), а при ознайомленні з обладнанням для вивчення природи обов'язково використовують метод демонстрації.

При вивченні розділу I «Тіла, речовини та явища навколо нас» демонструє досліди, що підтверджують будову речовин, рух молекул (дифузіїю).

При ознайомленні з матеріалом про речовини і хімічні елементи намагаються підвести учнів до висновку про єдність світу, природи.

З метою дослідницької діяльності при вивченні розділу II «Всесвіт» залучає батьків до спостереження за зоряним небом упродовж року.

При вивченні планети Земля, як правило, демонструє мультиплікаційний відеофільм, який знайомить школярів із назвами гір, річок, морів, материків.

Тема 2 «Планета Земля як середовище життя організмів» тісно пов'язана з вивченням біології, дає можливість учителю закласти міцний фундамент для вивчення біологічних наук, таких як анатомія, фізіологія, екологія рідного краю та виховувати бережливе ставлення до природи.

При проведенні уроків намагається всі етапи збагатити інформацією, яка викликає живий інтерес учнів до вивчення предмета.

Так, під час мотивації навчальної діяльності практикує читання екологічних казок, використання елементів народної творчості (загадки, прикмети).

На етапі актуалізації опорних знань велику увагу звертає на усні відповіді, часто проводить біологічні диктанти. Як правило, ці диктанти мають завдання двох рівнів: встановити правильність тверджень; закінчити речення.

При узагальненні опрацьованого матеріалу найчастіше використовує такі інноваційні прийоми як: мікрофон; розв'язування природничих задач.

Розвиток творчих здібностей школярів сприяє формуванню цілісної особистості, тобто людини, яка в цілому сприймає і розуміє матеріальний світ. Враховуючи це, учні отримують творчі завдання. Наприклад, скласти сенкан,

казку, вірш; підготувати повідомлення. Такий вид діяльності при перевірці домашнього завдання дає можливість отримати оцінки всім дітям, які присутні на уроці.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Враховуючи, вищесказане, бачимо, що провідні педагоги Пирятинщини є активними вчителями-новаторами, які впроваджують інноваційні методи та прийоми, що дають можливість створити оновлене освітнє середовище для максимального розвитку кожного учня. Звісно, у перспективі подальше розкриття даної проблеми, залучення більшої кількості вчителів до впровадження сучасних інноваційних технологій.

Адже вміння користуватися інноваційними методами – показник високої кваліфікації вчителя, його прогресивної методики навчання і розвитку. Недаремно ці технології відносять до технологій ХХІ століття, що передбачають уміння адаптуватися до стрімко мінливих умов життя людини постіндустріального суспільства.

Список використаних джерел

1. Гільберг, Т. Г. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Природознавство». 5 клас [Електронний ресурс] / Т. Г. Гільберг, І. П. Крячко, Т. В. Сак, Н. В. Бескова, С. С. Фіцаїло. – Режим доступу : www.mon.gov.ua.
2. Дичківська, І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / І. М. Дичківська. – Київ : Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Максимов, В. Е. Коучинг от А до Я. Возможно все / В. Е. Максимов. – СПб. : Речь., 2004. – 272 с.
4. Шаульська, Ю. Інноваційні освітні технології / Ю. Шаульська // Початкова освіта. – 2013. – № 47. – С. 2–11.

Дата надходження до редакції авторського оригіналу: 01.04.2016

Смешнова А. В. Инновационные технологии на уроках естествознания в старшей школе (опыт педагогов Пирятинского городского совета).

А *Раскрыто использование инновационных технологий на уроках в старшей школе. Определены и охарактеризованы методы и приёмы соответствующего предмета. Представлен лучший опыт учителей естествознания Пирятинского городского совета.*

Ключевые слова: инновационные технологии, естествознание, современная школа, проектная и исследовательская деятельность.

Smeshnova A.V. Innovative technologies in natural sciences classes in higher school (teachers' experience of Pyriatyn Town Council).

S *In the article the use of innovative technologies on the lessons in higher school is highlighted. The effective methods and techniques of the relevant subject are defined and described. The best experience of natural science teachers of Pyriatyn Town Council is presented.*

Key words: innovative technologies, natural science, modern school, design and research activities.