

УДК 373.5.016:57

Л. М. Мацюк,
методист відділу фізико-математичних дисциплін ВШПО

Інтеграція сучасних педагогічних технологій у практику роботи вчителя біології



Розглянуто роль інноваційні технології в розвитку творчих здібностей школярів у процесі навчання біології. Цей процес повинен бути організований так, щоб зорієнтувати дитину на досягнення нею цілей, які вона сама собі поставила.

Ключові слова: інтерактивні технології, інтерактивне навчання, інноваційні технології, розвивальне навчання, інформаційна технологія, навчальна інформація, проблемна ситуація.

Matsiuk L. M. Integration of Modern Pedagogical Technologies into Practice of Biology Teacher.

The innovative technologies in the development of creative abilities of school children in learning of biology are considered. This process has to be organized so that the child is oriented towards achieving the intended purposes.

Key words: interactive technologies, interactive studies, innovative technologies, developing studies, information technology, educational information, problem situation.

Постановка проблеми. Новітні досягнення науки і техніки вимагають розробки сучасних навчальних занять, які враховують та репрезентують ці досягнення. Інноваційні технології у розвитку творчих здібностей учнів на навчальних заняттях із біології виконують такі функції:

- забезпечують умови для розвитку творчої особистості дитини, реалізацію особистісно зорієнтованої моделі навчання;
- сприяють позитивній мотивації учнів до пізнавальної діяльності, формуванню потреби у самопізнанні, самореалізації та самовдосконаленні;
- гарантують досягнення певного стандарту освіти;
- уможливають оригінальний підхід до побудови структури сучасного заняття.

Метою статті є прагнення проаналізувати особливості викладання біології з використанням інноваційних технологій для створення оптимальних умов, що сприятимуть розвитку творчих здібностей учнів, їх освітньої, соціальної та громадянської компетентності.

Виклад основного матеріалу. Підготовка учнів до життя, професійної й творчої діяльності відбувається у ЗНЗ. Навчальний процес потрібно будувати таким чином, щоб заохочувати учнів до самостійної творчої діяльності, ціль якої – засвоєння нових знань та їхнє успішне застосування. Педагогічна наука та шкільна практика скеровують зусилля на пошуки способів удосконалення освіти.

Останнім часом зміст освіти переорієнтовується на заняття, що мають виховувати загальнолюдські цінності, орієнтувати учня на звернення до навколишнього світу й до себе, на дбайливе ставлення до всього, що його оточує, на творчий пошук,

саморозвиток, уміння шукати і знаходити місце у житті, бачити красу світу та людей. Звісно, міцні знання необхідні, але важливо, щоб вони не стали самоціллю, а перетворювалися на засіб розвитку особи, створили передумови до вдосконалення здібностей [1].

Духовне оновлення нашої держави, демократизації суспільства передбачають створення сприятливих умов для утвердження атмосфери творчості, багатогранного розвитку особистості та її обдарованості. Завдання щодо виховання людей з високим творчим потенціалом постає не лише актуальною проблемою сучасної педагогічної науки та практики, але і соціальною необхідністю.

Доведено, що у складних умовах, які постійно змінюються, краще орієнтується, приймає рішення та працює людина творча, гнучка, здатна до генерування і використання нового (нових ідей, задумів, підходів та рішень). Вона володіє: рішучістю, вмінням не зупинятися на досягнутому, сміливістю мислення, умінням бачити більше за своїх сучасників і попередників.

На сьогодні спостерігається зростання інтересу до процесу творчості. Якщо в деяких психічних процесах людині допомагають складні прилади (комп'ютери, сканери тощо), то творчість не може бути формалізованою та обмеженою певним алгоритмом дій, а отже механічною.

Пріоритетним завданням навчально-виховного процесу в сучасному ЗНЗ є всебічний розвиток учнів, зокрема їхніх творчих здібностей.

У сучасних умовах гуманізації та демократизації навчального процесу знову стають актуальними дидактичні заповіді В. Сухомлинського. У праці «Сто порад учителю» він писав: «Немає абстрактного

учня. Мистецтво й майстерність навчання і виховання полягає в тому, щоб розкривати сили й можливості кожної дитини, дати їй радість успіху в розумовій праці...» [6]. Тому завдання вчителя – допомогти учню знайти себе в житті, пробудити чи розвинути в дитині творче зернятко, що закладено в кожному.

Одним із пріоритетних векторів розвитку освіти, згідно з Національною доктриною, є впровадження інновацій, інформаційних технологій, інших новітніх технологій навчання у навчально-виховний процес.

Однією з інноваційних технологій загальнопедагогічного характеру, що впроваджуються у сучасних ЗНЗ, є технологія особистісно орієнтованого навчання. Така організація процесу навчання містить визнання індивідуальності, самобутності, самоцінності кожної людини і вимагає забезпечення розвитку й саморозвитку особистості учня на основі виявлення індивідуального, неповторного, суб'єктивного досвіду, здібностей, інтересів, ціннісних орієнтацій, можливостей реалізувати себе в пізнанні, навчальній діяльності, поведінці тощо.

В основі технології проблемного навчання – є створення вчителем самостійної пошукової діяльності учнів із розв'язання навчальних проблем, у ході якої формуються нові знання, вміння та навички, розвиваються здібності дитини, активність, зацікавленість, ерудиція, творче мислення та інші особисто значущі якості.

На сучасному етапі активно використовується проблемна ситуація, що виникає внаслідок організації вчителем взаємодії учня з об'єктом пізнання, яка допомагає виявити пізнавальне протиріччя. Проблемна ситуація характеризується інтелектуальним утрудненням і потребою розв'язувати його. Сутність пізнавального протиріччя полягає у неможливості за допомогою тих знань і способів діяльності, якими володіють учні, розв'язувати протиріччя, що виникли.

Проблемні ситуації на навчальних заняттях з біології зручно створювати для розв'язування різних задач, а під час мотивації – використовуючи цікаві факти, прислів'я, приказки, загадки, літературні твори [2].

Розвивати творчі здібності можна по-різному. Деякі учні (обдаровані) самостійно тренують власні задатки, щоб розвинути їх у здібності, та вдосконалюють здібності, щоб вони стали творчими. Однак для розвитку творчих здібностей у більшості учнів роль учителя дуже важлива. Він має керувати процесами творчого пошуку від простого до складного. Для цього вчитель має створювати ситуації, що сприяють творчій активності та спрямованості учня, розвивати його увагу, асоціативне мислення, здатність розуміти закономірності, прагнення постійно вдосконалюватися, вирішувати складніші творчі завдання. Елементи розвивального навчання використовуються під час проведення лабораторних та дослідницьких робіт, спостереження, а також

у процесі розв'язування експериментальних та якісних задач.

Також на навчальних заняттях з біології застосовують ігрові ситуації, що дозволяють підвищити інтерес учнів до предмета, зробити навчання різноманітним, що підвищує активність навіть пасивних учнів. Із цією метою використовуються різні види ігор: «Знайди помилку», «Слово – речення – запитання – відповідь», «Запитай себе сам», «Хто більше», «Ланцюжок», «Біологічне доміно», «Кольорова стрічка», «Сюрприз», «Вилучи зайве», «Знайди за описом», «Так – ні», «Найрозумніший», а також кросворди, ребуси, загадки, прислів'я, приказки.

Одним зі складних процесів, який починається з ознайомлення з інформацією, а закінчується прийняттям рішення, є критичне мислення. Технологія розвитку критичного мислення формує творче мислення, сприяє розвитку креативності. Критичне мислення необхідне учням для розв'язання проблемних задач, формулювання висновків, оцінювання та прийняття рішень [2].

На заняттях з біології для розвитку критичного мислення можуть використовуватись такі методи: складання сенканів, «Мозковий штурм», «Кубування», «Асоціативний куц», читання з позначками.

Ще однією зі спеціальних форм організації пізнавальної діяльності учнів є інтерактивне навчання. Вона має конкретну, передбачувану мету: створення комфортних умов навчання, перебуваючи, в яких, кожен учень відчуває успішність, інтелектуальну спроможність [4].

Застосування інтерактивних технологій висуває певні вимоги до структури навчальних занять, що складаються з п'яти елементів: 1) мотивація; 2) оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів; 3) надання необхідної інформації; 4) інтерактивна вправа – основна частина заняття; 5) підведення підсумків, оцінювання результатів уроку [5].

Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії учнів, де учень і вчитель є рівноправними. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем на основі аналізу обставин та відповідної ситуації.

Учитель біології на навчальних заняттях може використовувати такі інтерактивні вправи, як: «Ажурна пилка», «Коло ідей», «Незакінчене речення», «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Броунівський рух», метод «Прес». Вони дозволяють забезпечити глибину вивчення матеріалу. Учні опановують рівні пізнання (знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка). У процесі їх використання учні стають активними, приймають важливі рішення. Варто зазначити, що кожна інтерактивна вправа потребує попереднього розгляду і навчання учнів для її проведення.

Сукупність певних технологій навчання можна застосувати під час створення проектів. Проектна технологія – це інноваційна форма діяльності організації освітнього середовища, основою якої є комплексний характер діяльності тимчасового колективу спеціалістів в умовах активної взаємодії з навколишнім середовищем. Це сукупність певних дій, документів, текстів, призначених для створення реального об'єкта, предмета, різного роду теоретичного чи практичного продукту.

Метод проектів базується на ідеї про спрямованість навчально-пізнавальної діяльності учнів на результат, який вони мають отримати під час розв'язання тієї чи іншої проблеми. Цей метод орієнтовано на самостійність учнів – індивідуальну, парну, групову, – яку вони здійснюють упродовж певного часу. Він допускає можливість розв'язування певної проблеми. Метод проектів передбачає, з одного боку, необхідність використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – інтегрування знань, умінь із різних галузей науки та мистецтва.

Сутність цього методу полягає у стимулюванні інтересу учнів до відповідних проблем, розв'язання яких буде можливим завдяки володінню деякою сумою знань і способів проектною діяльністю.

Останнім часом досить важливим є використання у навчанні інформаційних технологій. Це цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів із використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечує високу швидкість обробки даних, ефективний пошук інформації, розповсюдження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування [1]. У навчально-виховному процесі інформаційні технології – це поєднання традиційних технологій навчання та інформатики, що розширюють можливості учнів щодо якісного формування системи знань, умінь та навичок, їх застосування у практичній діяльності, сприяють розвитку інтелектуальних здібностей до самонавчання, створюють сприятливі умови для навчальної діяльності школярів і вчителя [2].

Завдяки комп'ютерним засобам створюється можливість розробляти презентації, використання яких активізує пізнавальну діяльність учнів, підвищує інтерес до вивчення предмета.

Не раз учителі спонукають дітей до самостійного складання зорових опор, оцінюючи при цьому оригінальність підходу. Звісно, учні мають бути

підготовленими до виконання таких завдань. Існують певні етапи підготовчої діяльності зі складання зорових опор: учитель пояснює матеріал, ілюструє прикладами і паралельно складає на дошці схему-опору. При цьому не припиняється жвавий діалог з учнями, які вносять пропозиції щодо правильної побудови опори, а вже проаналізований навчальний матеріал (не забуваймо про роботу в групах, колективне обговорення проблеми) вчитель представляє у вигляді схеми-опори, пропускаячи деякі її складові частини. Учні повинні «відновити» схему, користуючись текстом підручника. Вони отримують випереджальне завдання: самостійно скласти зорову схему-опору до теми, що буде вивчатися. Декілька учнів презентують власний доробок, виступаючи у ролі вчителя, пояснюють новий матеріал. Така діяльність передбачає оцінювання не лише правильної, а й оригінальної подачі нової теми.

Таким чином, поступово учні привчаються до роботи з підручником, іншими джерелами, адже останній етап передбачає творчий підхід.

Часто вчителі біології надмірно захоплюються використанням однієї педагогічної технології, не помічаючи її «мінусів», не враховуючи індивідуальні особливості учнів, їхню готовність до навчання за певною технологією. Коли експеримент не приносить бажаних результатів, то педагог розчаровується у нововведеннях і продовжує працювати за «старою системою». Сучасному вчителю необхідно обрати те зерно, що дасть змогу створити авторську міні-методику. Тому важливою умовою організації навчально-виховного процесу є вибір учителем раціональної системи методів і прийомів активного навчання на основі використання сучасних технологій у поєднанні з традиційними засобами.

Висновки. Таким чином, практика доводить, що вдала інтеграція сучасних педагогічних технологій інтерактивного, особистісно орієнтованого, проектного навчання на основі постійного розвитку критичного мислення учнів надає можливість розвивати творчі здібності, а це означає, що вчитель формує творчу особистість учня. Унаслідок цього підвищується інтерес до вивчення предмета, збільшується кількість учнів, які бажають взяти участь у конкурсах та змаганнях, поступово формується тенденція зростання успішності, підвищення показника якості знань.

Література

1. Державні стандарти базової і повної середньої освіти // Сільська школа України. – 2003. – № 6. – С. 34–36.
2. Мельник Л. С. Формування ключових компетентностей методами інтерактивного навчання / Л. С. Мельник // Біологія в школах України. – 2008. – № 5. – С. 32.
3. Наволокова Н. П. Практична педагогіка. 99 схем і таблиць : навч. посібн. / авт.-уклад. Н. П. Наволокова, В. М. Андреева. – Х. : Основа, 2008. – 117 с.
4. Пометун О. І. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / О. І. Пометун. – К. : АПН, 2002. – 136 с.
5. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. І. Пометун. – К. : АСК, 2004. – 192 с.
6. Сухомлинський В. О. Вибр. твори : в 5 т. / В. О. Сухомлинський. – Т. 1. – К. : Рад. шк., 1976. – 654 с.
7. Технологічні підходи до проектування уроку / І. І. Зайцева, Г. Д. Довгань, О. Є. Шматько, Н. О. Анісікіна та ін. // Проектуємо урок разом. – 2006. – Ч. 1. – С. 17–29.