

ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК УЧНІВ

У статті розглядається роль проектної технології у формуванні дослідницьких навичок учнів. Особлива увага приділяється особистості школяра, максимальному розкриттю його обдарувань, інтелектуальному розвитку.

Ключові слова: *проектна технологія, дослідницьке навчання, особистість.*

Постановка проблеми. Сучасне суспільство потребує громадян нової формації, особистостей, здатних до креативності, інтелектуальної активності (самостійна постановка задач, здатність побачити проблему, сформулювати її і розв'язати), творчого мислення. Значні можливості для цього відкриває дослідницька діяльність школярів, яка допомагає їм пізнати світ і себе в цьому світі. У зв'язку з цим актуальним залишається питання впровадження проектної технології у навчально-виховний процес.

Виклад основного матеріалу. Одним із перших відомих учених, хто став активно впроваджувати в практику освіти дослідницькі методи навчання ще в V столітті до н.е. був Сократ, автор методу, названого в майбутньому «сократовою бесідою». Дж. Локк у XVII ст. виняткову увагу в навчанні надавав природному поясненню фактів, розумовому розвитку учнів на основі заохочення їхньої допитливості, активності й самостійної роботи. Ж.-Ж. Руссо у своїх роботах підкреслював необхідність того, щоб зробити дитину уважною до явищ природи, спроможною ставити запитання, доступні їй розумінню, і надавати їй можливості самостійно вирішувати їх. Г. Амстронг обґрунтовував важливість використання евристичного методу (назва дослідницького методу в XIX ст.), який ставить учня на позицію дослідника, дозволяє йому відкривати наукові факти. У книзі Ф. Гансберга «Творча робота в школі» зазначається, що «...всьяке знання має значення лише настільки, наскільки воно може бути застосоване до сучасності й до майбутнього, до нашого життя й до розвитку людства» [2].

Дослідницьке навчання - особливий підхід до навчання, побудований на основі природного прагнення дитини до самостійного вивчення того, що оточує. Головна мета такого навчання - формування в учня готовності й здатності самостійно, творчо вивчати й перебудовувати нові засоби діяльності в будь-якій сфері людської культури [3].

У праці «Основы общей психологии» С. Рубінштейн зазначав: «Коли говорять, що людина як індивід не відкриває, а лише засвоює вже здобуті знання, це означає лише те, що вона не відкриває їх для людства, але особисто для себе, все-таки, повинна відкрити. Людина, напевне, володіє лише тим, що вона сама здобуває власною працею». Якщо учень не переживає радості пошуку і знахідок, не відчуває живого процесу становлення ідей, то йому рідко вдається досягти ясного розуміння всіх обставин, які дозволили обрати саме цей, а не який-небудь інший шлях. (А. Ейнштейн)

В умовах, коли лєвова частка суспільного відтворення належить інтелектуальному продукту, прищеплення навичок його утворення є першочерговим завданням системи освіти. Основний шлях вирішення цього завдання – організація навчальної діяльності як науково-орієнтованої і науково-дослідної.

До дослідницької діяльності можна віднести метод проектів, в основі якого лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі та розвиток критичного мислення. На думку Н. Морзе, за умови реалізації проектної діяльності акцент переноситься на самостійну активну навчальну діяльність учнів. При цьому учитель здійснює лише «підтримку» цієї діяльності, тобто забезпечує матеріалами й опосередковано управляє нею, ставлячи перед учнями проблеми. Така модель процесу навчання має назву «навчання, в центрі якого знаходиться учень», оскільки вчитель перестає бути виключним центром навчання, джерелом знань та інформації, а процес навчання базується на співробітництві й продуктивному спілкуванні школярів, спрямованому на спільне розв'язання чітко окреслених проблем.

Метод проектів має на меті розв'язування певної проблеми і передбачає, з одного боку, використання різних методів, засобів навчання, а з іншого - інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, технології, творчих галузей. Результати проектів повинні бути «відчутними», тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її розв'язання; якщо практична - конкретний результат, готовий до впровадження [5].

Етапи дослідницької діяльності:

1. Визначення і постановка проблеми.
2. Висування гіпотез.
3. Пошук і формулювання можливих варіантів розв'язання.
4. Пошукова активність.
5. Аналіз і узагальнення отриманих даних.
6. Спростування чи підтвердження гіпотези.
7. Підготовка підсумкового продукту (повідомлення, доповідь, макет тощо).
8. Захист. Обговорення підсумків роботи.
9. Прогнозування розвитку ситуації та планування власних дій у майбутньому.

Використання методу проектів реалізує такі принципи:

- доцільності;
- науковості;
- доступності;
- системності;
- оптимізації;
- послідовності.

Метод проектів відіграє суттєву роль у розвитку життєвої, соціальної, інформаційної, предметної компетентностей учня. Метод дозволяє:

- перевірити та закріпити на практиці теоретичні знання;
- забезпечити продуктивний зв'язок теорії та практики в процесі навчання;
- набути життєвого досвіду;
- розвивати вміння аналізувати, систематизувати, узагальнювати вивчений матеріал;
- здійснювати організовану пошукову, дослідницьку діяльність на основі спільної праці учнів;
- навчити учнів самостійно працювати з додатковою літературою;
- формувати вміння самостійно працювати над творчими завданнями;
- підвищувати інтерес учнів до вивчення математики;

- виховувати повагу, уміння працювати в колективі;
- формувати власну життєву позицію.

Навчальний проект, з точки зору учня, - це можливість виконувати щось цікаве самостійно; це діяльність, що дає змогу виявити себе, випробувати свої знання, показати публічно результат; вона спрямована на розв'язання цікавої проблеми, сформульованої самими учнями, результат цієї діяльності носить практичний характер.

Проектну технологію можна розглядати як фактор впливу на «знаннєві», «вміннєві» та «поведінкові» можливості учнів, котрі формуються в урочно-позаурочній діяльності в процесі створення власного інтелектуального або матеріального продукту [3].

Пропонуємо для розгляду проект «Коли зірки падають...»

Мета проекту

Навчальна:

1. Зрозуміти природу малих тіл Сонячної системи.
2. Виявити причини деяких екологічних катастроф у минулому Землі.
3. Вивчити можливості запобігання космічним катастрофам у майбутньому.
4. Дослідити метеорит. Дізнатись, як вивчаючи метеорити, можна дізнатись про походження та еволюцію нашої Сонячної системи.
5. Навчити правильно презентувати результати роботи за допомогою можливостей комп'ютера.

Виховна:

1. Виховувати толерантність.
2. Привчати учнів до самостійної дослідницької діяльності. Виховувати вміння працювати в групах, почуття відповідальності.

Розвиваюча:

1. Сприяти розвитку навичок високого рівня мислення.
2. Розвивати творчі й інтелектуальні здібності дітей, інтерес до астрономії та інформатики, самостійність і наполегливість.

Обґрунтування

Вивчення астроблем актуальне як із наукового, так і з практичного боку. Катастрофічні імпактні події в історії Землі не раз співпадали з моментами різких змін ходу ендо- та екзогенних геологічних процесів, «перебудовами» в її рослинному та тваринному світі. Мала кількість виявлених астроблем не дозволяє обговорювати проблему періодичності імпактних подій.

Крім того, існує реальна небезпека з боку космічних тіл, тому необхідно розробити можливі засоби захисту Землі від небажаних зустрічей у космічному просторі (наприклад, Челябінський метеорит).

Астроблеми є структурами, у яких формуються родовища корисних копалин, що успішно добуваються в США, Канаді, Швеції, Китаї й інших країнах. Тому перед дослідниками астроблем дійсно безмежне поле діяльності.

Гіпотеза

Протягом усієї історії людства кам'яні і залізні брили, що впали на землю «з неба», цікавили людей як такі, що несуть важливу інформацію про минуле та сучасне Сонячної системи. Оскільки Земля є частиною Всесвіту, то всі процеси, які відбуваються в космосі, впливають на живі організми.

План виконання проекту

На початку проекту учні усвідомлюють тему й основні питання,

уточнюють їх, об'єднуються в групи:

I група – розробляють та проводять опитування у вигляді тестових завдань учнів школи щодо впливу малих тіл на наше життя, цінності метеоритів для науки. Група складає план роботи. Учні обробляють результати шляхом створення діаграм у Excel, готують публікацію.

II група – шукають інформацію в Інтернеті, друкованих виданнях про астроблеми на території України, зокрема в Кіровоградській області, відвідують Олександрівський районний краєзнавчий музей. Результати оформлюють на Web-сайті з метою обміну інформацією з усіма зацікавленими.

III група – шукають інформацію про те, що з собою несуть малі тіла. Результати оформлюють у вигляді презентації.

IV група – шукають відомості про те, що можна дізнатися, вивчаючи метеорити.

Кожна група по завершенні презентує свою роботу. Учні обговорюють оформлення проекту та беруть активну участь в оцінюванні результатів. На основі матеріалів, зібраних у ході виконання проекту, юні дослідники написали наукову роботу, створили довідник «Як впізнати метеорит».

Цей проект виконувався впродовж навчального року. Він був презентований на уроці астрономії в 11-х класах з теми «Малі тіла Сонячної системи».

Сьогодні вкрай необхідно створювати ситуації успіху, розвивати творчу, пошукову, дослідницьку активність та навички колективно злагоджених дій. У цьому може допомогти програма Intel «Шлях до успіху». Ця програма передбачає, що вчитель виконує роль фасилітатора, який стимулює та направляє процес навчання. Принцип самоорганізації «збуджує» та ініціює творчу активність й атмосферу співдружності, співтворчості, співробітництва. Учень у ході роботи над навчальним проектом осягає реальні процеси, об'єкти, проживає конкретні ситуації, залучається до пізнання сутності явищ та процесів, а також до конструювання нових об'єктів.

Застосовуючи метод проектів, дуже важливо показати учням їх особисту зацікавленість в отриманні знань, які можуть і повинні стати корисними у їх житті. Щоб реалізувати цей принцип, необхідно розглядати проблему, взяту з реального життя, знайому й значущу для учня, проблему, для вирішення якої необхідно застосувати не тільки отримані знання, а й нові, які належить набути. За умови реалізації проектної діяльності, акцент переноситься на самостійну активну навчальну діяльність учнів, при цьому учитель здійснює лише «підтримку» цієї діяльності. Головне в творчості – це усвідомлення дитиною себе як «нового відкриття», як активного перетворюючого начала, як будівника світу, котрий реалізує в процесі цього будівництва свою особистість [1].

Створити атмосферу успіху і суспільного визнання - це одне з головних завдань у роботі з обдарованими дітьми. Учень повинен постійно відчувати, що його знання дають можливість уже зараз, а не тільки в далекому майбутньому, одержати визнання як однолітків, так і дорослих.

Висновок. Сучасне життя потребує від учня, що закінчив школу, практичного застосування знань, отриманих у школі. Швидкий темп зміни сучасних інформаційних технологій не дозволяє навчити фахівця раз і на все життя, тому сучасні фахівці повинні впродовж всього життя займатися самоосвітою. Перед школою на сучасному етапі постає найважливіше

завдання – формування інформаційної компетентності, тобто вчитель зобов'язаний навчити школярів працювати з інформацією – здобувати, аналізувати, творчо використовувати в практичній діяльності.

Список використаної літератури

1. Авраменко О. В., Лутченко Л. І., Ретунська В. В., Ріжняк Р. Я., Шлянчак С. О. Інноваційні та сучасні педагогічні технології навчання математики: [посібник для спецкурсу] / О. В. Авраменко, Л. І. Лутченко, В. В. Ретунська, Р. Я. Ріжняк, С. О. Шлянчак. – Кіровоград : КДПУ, 2009. – 200 с.
2. Гансберг Ф. Творческая работа в школе / Ф. Гансберг. – М., 1913. – С. 40.
3. Калошин В. Ф. Пошукова активність – основа творчості / В. Ф. Калошин // Обдарована дитина. – 2001. – № 3. – С. 2-5.
4. Мантула Т. Реалізація компетентнісного підходу в процесі навчання: моделювання уроку з використанням технології Веб-2.0. / Т. Мантула – Кіровоград : ТОВ «Поліграф-сервіс», 2009. – 132 с.
5. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: [навч. посіб.]: У 3 ч./ за ред. акад. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – Ч. I : Загальна методика навчання інформатики. – 256 с.
6. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. Школа радості. Роки дитинства. Навчання – частка духовного життя / В. О. Сухомлинський // Вибрані твори: у 5 т. – К. : Рад.школа, 1976. – Т.3. – 112 с.

Ирина Заниздра. Проектная деятельность как эффективный путь формирования исследовательских навыков у учащихся.

В статье рассмотрена роль проектной технологии в формировании исследовательских навыков учащихся. Особое внимание уделено личности школьника, максимальному раскрытию его талантов, интеллектуальному развитию.

Ключевые слова: проектная технология, исследовательское обучение, личность.

Irina Zanizdra. Project activity as an effective way of pupils' research skills formation.

The author considers the role of project activity in the pupils' research skills formation. Particular attention is paid to the pupil's personality, maximum talents realization, and intellectual development.

Key words: project technology, research training, personality.

УДК 371.388.8

Т. В. Зенченко

УПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА В ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС

У статті висвітлюється досвід природоохоронної діяльності загону «Краплинка». Обґрунтовується значення дослідницької роботи, зокрема проектних технологій, у процесі формування бережливого ставлення учнів до навколишнього середовища. Акцентується увага на необхідності здійснення екологічного виховання в сучасній школі.

Ключові слова: моніторинг, проект, проблема, дослід.

Постановка проблеми. Кожен учитель мріє про те, щоб навчання на уроках було цікавим для учнів, шукає свій шлях, застосовуючи різноманітні методи, вивчаючи передовий досвід.

Василь Олександрович Сухомлинський писав: «Досвід уявляється мені садом квітучих троянд. Ось вам треба пересадити цей квітучий кущ із саду на своє поле. Що нам для цього треба зробити? Насамперед, вивчити ґрунт свого поля, додати те, що в ньому не вистачає. Підготувати цей ґрунт, а потім уже