Мельник Олексій

аспірант

Уманського державного педагогічного

університету імені Павла Тичини

МЕТОД ПРОЕКТІВ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

У статті представлено короткий опис нестандартного методу організації навчально-виховного процесу при вивченні інформатики – застосування методу проектів. Дається обґрунтування його виключної ефективності як способу формування ключових компетенцій старшокласників та реалізації дослідницьких, практичних та творчих здібностей. Показано переваги та протиріччя в застосуванні методу проектів.

Ключові слова: *метод проектів, комп'ютерне програмування, мультимедіа-презентації.*

В статье представлено короткое описание нестандартного метода организации учебно-воспитательного процесса при изучении информатики – применение метода проектов. Дается обоснование его исключительной эффективности как способа формирования ключевых компетенций старшеклассников и реализации исследовательских, практических и творческих способностей. Показаны преимущества и противоречия в применении метода проектов.

Ключевые слова: *метод проектов, компьютерное программирование, мультимедиа-презентации.*

In the article the short description of non-standard method of organization of training-educational-educator process is presented at the study of informatics application of projects method. It is giving the grounding of its exceptional efficiency as method of forming the key competenses of senior pupils and realization of research, practical and creative capabilities. Advantages and contradictions are shown in application of projects method.

Key words: *method of projects, computer programming, multimedia-presentations.*

По мірі інформатизації нашого суспільства, в міру його входження в світову спільноту наростає потреба в навчанні та вихованні дітей, здатних жити в сучасному суспільстві, які вміють спілкуватися і взаємодіяти, і мають

цілісне уявлення про світ і його інформаційну єдність. Сучасне суспільство зацікавлене в тому, щоб його громадяни були здатні самостійно, активно діяти, ухвалювати рішення, гнучко адаптуватися до умов життя, що постійно змінюються. Сучасна школа повинна створити умови для формування такої особи. І це завдання не стільки змісту освіти, скільки використовуваних технологій навчання, до яких і відноситься метод проектів [3, с. 79].

Питання застосування вживання методу проектів у процесі навчання як засобу кошти активізації самостійної навчально-пізнавальної діяльності школярів розкриті в працях М. Ю. Бухаркіної, В. В. Гузєєва [4, с. 12], М. В. Моїсєєвої, А. П. Орешко, Н. Ю. Пахомової [9, с. 93], Е. С. Полат [10, с. 54], І. Д. Чечель [12, с. 5] та ін. Аналіз досліджень показує, що метод проектів ефективно використовується у викладанні таких окремих навчальних дисциплін, як іноземна мова, українська мова, технології, трудове навчання, математика, фізика, інформатика (програмування) і сприяє інтенсифікації і індивідуалізації освітнього процесу, активізації і формуванню умінь, навичок пізнавально-дослідницької діяльності учнів [1, с. 58; 5, с. 7]. При цьому недостатньо притягуються знання з інших суміжних областей. В цілому констатуємо, що проблема застосування в навчальному процесі загальноосвітньої школи даного методу, оцінка його педагогічної значущості не розглядається комплексно, системно [7, с. 36]. Також і була виявлена необхідність чіткішого визначення сутності змісту і структури навчальних проектів, дидактичних умов їх застосування в навчальному процесі, оцінки педагогічної цінності цього методу [6, с. 27].

Таким чином виникає педагогічна проблема: з одного боку, у зв’язку з впровадженням нових інформаційних технологій (НІТ) в різні сфери людської діяльності сучасного суспільства, товариство пред’являє особливі вимоги до інформаційної культури особистості особистості, здатної здібної самостійно вирішувати рішати поставлені перед собою завдання задачі; з іншого боку недостатньо розроблені технології і методи навчання вчення, що враховують процес інформатизації суспільства товариства, і сприяючі формуванню умінь оперувати інформацією (знаннями), самостійно її здобувати добувати, перетворювати і застосовувати на практиці [11, с. 155]. Вирішення даного протиріччя ми бачимо у використанні методу проектів при вивченні інформатики із залученням знань з предметних областей, що вивчаються школярами [2, с. 123].

Таким чином у даній статті автором описано процес реалізації методу проектів у Берестівецькій загальноосвітній середній школі Уманського району Черкаської області, а саме на уроках інформатики і які результати ми спостерігаємо.

Тому метою статті є розробка технології використання методу проектів під час вивчення інформатики у старшій школі.

При викладанні предмету інформатика проектний метод дозволяє реалізувати проблемне навчання активізуюче і поглиблюючи поглиблювати пізнання, дозволяє навчати самостійному мисленню і діяльності, системному

підходу в самоорганізації, дає можливість навчати груповій взаємодії. Ми пропонуємо розглянути методику використання навчальних проектів на предметі інформатика для вивчення однієї теми або крупного тематичного блоку змісту по наступних визначальних моментах [8, с. 31]:

- Вибір або розробка навчального проекту;
- Інформаційно-технічне забезпечення навчального проекту;
- Місце навчального проекту в учбовому процесі;
- Адаптація навчального проекту;
- Розробка навчального проекту;
- Завдання навчального проекту;
- Етапи роботи методом проектів.

У першому семестрі вивчення курсу інформатики в 11 класі пропонується вивчення розділу «Основи алгоритмізації і програмування». Протягом однієї чверті на уроках учні повинні були вивчити основні поняття алгоритму та його властивостей, а згодом програмування в середовищі Delphi, його призначення, дізнатися якомога більше про можливості даного середовищі.

Кожен урок, підносивши порцію теоретичного матеріалу, а потім закріплюючи отримані знання на комп'ютерах і відпрацьовуючи навички та вміння, мені здавався нудним. Тоді перед учнем була поставлена мета: вибрати будь-яку тему і створити в середовищі Delphi мультимедійний (з використанням звуку, відео) продукт. Іншими словами почалася робота по методу проектів. Те, що відбувалося далі, було захоплюючим процесом.

Учні захоплено, з цікавістю почали збирати матеріал, розширюючи свої знання в тій або іншій наочній області. Мало зібрати інформацію, треба її «відфільтрувати», тобто залишити найважливіше і подати так, щоб власний проект не був шаблонним, і глядачі дивилися б не відриваючись.

Перед початком роботи кожен учень мав поставити собі ряд запитань, які б допомогли зробити його проект респектабельним: Як це зробити? А що коли вставити звуковий супровід? А кліп? Як розмістити об'єкти на слайді? Яку застосувати палітру кольорів?

На цих і багато інших питань діти шукали відповіді. Це була дійсно пошукова, дослідницька, дизайнерська, аналітична робота мозку. В кабінеті інформатики присутність 11-класників була помічена протягом усієї роботи над проектами кожного робочого дня.

Коли роботи були закінчені, ми вирішили, як підсумок, провести фестиваль творчих презентацій із запрошенням десятикласників, на яких чекало вивчення цієї програми в наступному навчальному році. На фестивалі учні продемонстрували свої роботи і кожен переміг в якій-небудь номінації. У наступному навчальному році підсумком може стати вже шкільна науково-практична конференція, оскільки роботи носили дослідницький і прикладний напрям, тобто рівень робіт якісно відповідає вимогам Малої Академії Наук.

З часом було вирішено створити банк даних презентацій, формувалися теми: «Комп'ютер і здоров'я», «Здоровий спосіб життя», «Психологія успіху» та ін.

При вивченні мови програмування Turbo Pascal учні, наприклад роблять проект «Калькулятор» у середовищі Delphi. Ставиться умова, якщо калькулятор зроблений на основі тільки пояснень вчителя, то він не зараховується, а ось якщо автор при створенні проявив творчість в дизайні, доповнив новими кнопками, тобто підвищив функціональність калькулятора – у такому разі такому учень може претендувати на оцінку високого рівня.

Іншим типовим завданням пропонувалось вибрати певну задачу з курсу алгебри (знаходження коренів рівняння, графіки функцій та ін), геометрії (визначення розмірів найпростіших геометричних фігур) чи фізики (визначення опору, напруги, сили струму для послідовного та паралельного з'єднання провідників; кінематичних величин з рівнянь механіки та ін).

Як результат, було представлено компільовані програми, написані в середовищі Delphi для використання учнями молодших класів розроблених програм у своїй навчальній діяльності. Оцінюванню підлягали дані роботи і вчителям-предметникам.

Для прикладу на рис. 1 показано навчальний проект учня 11 класу Берестівецької ЗОШ І–ІІІ ступенів Уманського району Черкаської області на тему: «Розрахунок з'єднань провідників».

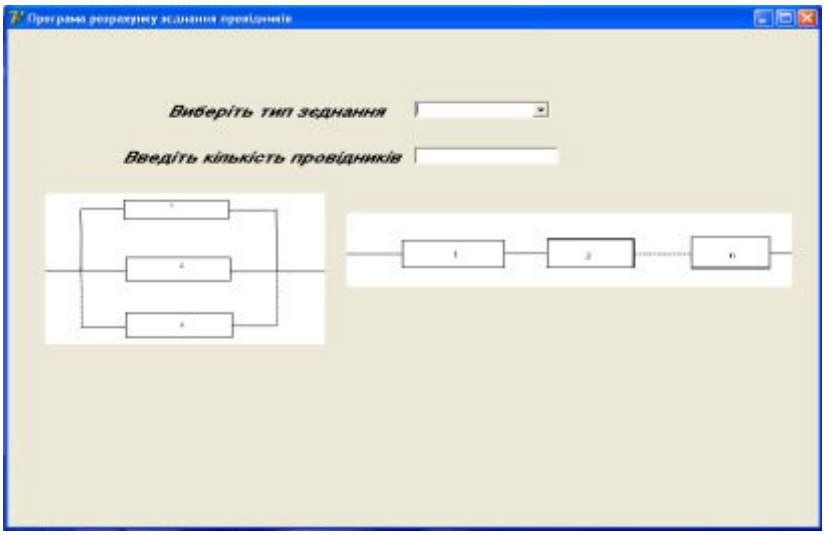

Рис. 1. Проект програми «Розрахунок з'єднань провідників».

При виборі типу з'єднання та введенні кількості провідників, користувачу пропонувалося ввести силові характеристики електричного кола (напруга, сила струму, опір) у виринаючому вікні. Після цього програма видає

остаточні дані обрахунку. Даний проект може бути використаний учнями 9 класу для рішення задач з курсу фізики з теми «Типи єднань провідників».

Ось результати, які ми бачимо в ході виконання проектів.

Для учня.

1. Формуються і відпрацьовуються:
- Навички збору, систематизації, класифікації, аналізу інформації;
- Навички публічного виступу (ораторське мистецтво);
- Уміння представити інформацію в доступному, естетичному вигляді;
- Уміння виражати свої думки, доводити свої ідеї;
- Уміння працювати в групі, в команді;
- Уміння працювати самостійно, робити вибір, ухвалювати рішення.
2. Розширюються і заглиблюються знання в різних наочних областях.
3. Підвищується рівень інформаційної культури, що включає роботу з різною технікою (принтер, сканер, мікрофон і так далі).
4. Учень грунтовано вивчає ту комп'ютерну програму, в якій створює проект і навіть більше, – програми, які допомагають краще представити свою роботу.
5. Учень має можливість втілити свої творчі задуми.
6. Стосунки з вчителем переходять на рівень співпраці.
7. Підвищується самооцінка тих дітей, які з тієї або іншої причини вважали себе неуспішними.

Все вищеперелічене дає учневі можливість, вийшовши із стін школи стати успішною самодостатньою особою, що саморозвивається.

Для вчителя.

1. Вчитель має можливість створити банк учнівських робіт, які можуть застосовуватися в позакласній роботі, на уроках.

2. Підвищується рівень вчителя як ентузіаста, фахівця. консультанта, керівника, координатора, експерта.

3. Вчитель перестає бути «наочником», а стає педагогом широкого профілю.

Все вищеперелічене приводить до підвищення професіоналізму вчителя.

На мій погляд на мене, інформатика саме той предмет, де найбільшою мірою можливе застосування методу проектів. Навчання для дітей перетворюється на захоплюючу діяльність.

Застосування методу проектів сприяє формуванню у старшокласників наступних компетентностей:

- Комунікативних (навички й бажання працювати спільно, взаємодіяти, нести взаємну відповідальність, співпрацювати);
- Інформаційно-комунікаційних (за допомогою набуття досвіду пошуку потрібної інформації, зокрема через інтернет, відбору необхідних відомостей, їх друкарського та електронного оформлення,

творчої презентації підібраних матеріалів);

- Особових (через досвід самостійності, відповідальності, творчого самовираження, самопрезентації).

Сучасне суспільство вимагає від педагогів пошуку, впровадження нових методів навчання, тих методів, які значно краще готуватимуть учнів до життя в постіндустріальному (інформаційному) суспільстві. Метод проектів не тільки навчальна технологія, але і виховуюча, сприяюча формуванню самостійності мислення, прийняття рішень, відповідальності за свої успіхи і успіхи своїх товаришів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Башинська Т. Проектувальна діяльність – основа взаємодії вчителя та учнів / Т. Башинська // Початкова школа. – 2003. – № 6. – С. 58–59.
2. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання : науково-методичний пособник / І. Д. Бех. – К. : ІЗИН, 1998. – 204 с.
3. Галицький О. Навчаємо і виховуємо / О. Галицький // Проектна діяльність у школі. – К. : Шк. світ, 2007. – С. 79–86.
4. Гузеев В. В. Групповая деятельность учащихся в образовательном процессе / В. В. Гузеев // Химия в школе. – 2003. – № 2. – С. 12–15.
5. Коберник О. Проективна педагогіка і національна школа / О. Коберник // Шлях освіти. – 2000. – № 1. – С. 7–9.
6. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
7. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Академия, 2001. – 272 с.
8. Осмоловская И. Школьные проекти: деятельноеть, направленная на обогащение знаний и духовного мира учащихся / И. Осмоловская // Директор школи. Україна. – 2003. – № 9–10. – С. 30–34.
9. Пахомова Н. Ю. Метод проектов // Технологическое образование : Международный спец. выпуск журнала «Информатика и образование», посвящ. II Междунар. конгрессу ЮНЕСКО «Образование и информатика» / Н. Ю. Пахомова. – М. : РФ, 1–5 июля 1996. – С. 92–96.
10. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева. – М. : Академия, 2000. – 72 с.
11. Старих О. Метод проектів на уроках інформатики – спосіб розвитку інформаційної компетентності учнів / О. Старих // Інформаційні технології в освіті. – 2008. – № 1. – С. 155–160.

Чечель И. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы. – 1998. – № 4. – С. 3–10.