

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет математики, фізики, комп'ютерних наук і технологій

Кафедра математики та інформатики

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему: ***«Проектна діяльність як форма навчальної роботи на
уроках інформатики»***

Студентки 2 курсу МСОІ групи
Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
Спеціальності 014 Середня освіта
(Інформатика)
Совінської Тетяни Миколаївни

Використання чужих ідей,
результатів і текстів мають
відповідне посилання на джерело

Науковий керівник
кандидат педагогічних наук, доцент
Захарченко Н.В.

Розширена шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Голова комісії _____

Члени комісії _____

м. Вінниця – 2019 р.

ВСТУП

РОЗДІЛ І. Теоретичні основи організації проектної діяльності у навчальному процесі школи

- 1.1. Особливості організації проектної діяльності в навчальному процесі школи
- 1.2. Проектний метод навчання: загальна характеристика. Види проектів
- 1.3. Основні переваги проектного методу навчання

Висновки до І розділу

Розділ ІІ. Методичні аспекти використання проектних технологій на уроках інформатики в старших класах

- 2.1. Методика організації проектної діяльності на уроках інформатики
- 2.2. Фрагменти використання проектних технологій на уроках інформатики
- 2.3. Аналіз і оцінка дослідно-експериментальної роботи

Висновки до ІІ розділу

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Концепція модернізації української освіти визначає цілі загальної освіти на сучасному етапі. В ній підкреслюється необхідність «орієнтації освіти не лише на засвоєння учнями певної суми знань, але й на розвиток його особистості, його пізнавальних здібностей». Саме розвиток є ключовим словом педагогічного процесу, сутнісним, глибинним поняттям навчання. Головними цілями загальної середньої освіти стає «... розвиток дитини як особистості, її нахилів, здібностей, талантів, трудова підготовка, професійне самовизначення, формування загальнолюдської моралі, засвоєння визначеного суспільними, національно-культурними потребами обсягу знань про природу, людину, суспільство і виробництво, екологічне виховання, фізичне вдосконалення» (Закон України «Про освіту», стаття 35).

Про пріоритет розвитку особистості дитини в процесі навчання, формування у неї діяльнісних здібностей вказували В. Белінський, Л. Толстой, К. Ушинський, В. Сухомлинський, С. Рубінштейн, Л. Виготський, А. Леонтьєв, П. Гальперін, Д. Ельконін, В. Давидов, Л. Занков та ін. Так, В. Белінський відзначав, що «Потрібно вчити не змісту науки, а діяльності з її засвоєння». Таким чином, історичний досвід розвитку педагогіки свідчить, що реалізація сучасних цілей навчання можлива лише в діяльності самого учня.

Розробкою цих напрямків займаються видатні українські вчені. Серед них Т. Калініченко, У. Гончаренко, В. Шарко, О. Нікуленко, І. Бех, Р. Гуревич, Н. Бібік, О. Биковська, Л. Ващенко, І. Єрмаков, В. Вербицький, О. Локшина, О. Кононко, О. Пометун, О. Савченко та інші.

В арсеналі інноваційних педагогічних засобів і методів, котрі забезпечують профільне навчання, особливе місце посідає проектування як основний вид навчальної діяльності.

У витоків проектного методу навчання стояли Дж. Дьюї, В. Кіпатрик, П. Блонський, В. Ігнат'єв, С. Шацький та інші. Даний засіб використовувався для розвитку людини з різними цілями, так чи інакше пов'язаними з розвитком індивідуальності й особистості – як засіб усестороннього розвитку розуму та мислення (П. Каптерев), для формування творчих здібностей (І. Блонський), розвитку самодіяльності та підготовки школярів до трудового життя (С. Шацький), підготовки вихованців майбутньої професійної діяльності (А. Макаренко), для поєднання теорії і практики у навчанні (Є. Каганов, М. Крупеціна, В. Ігнат'єв, В. Шульгін). В зарубіжній педагогіці проекти розглядалися з позицій цілей навчання, пов'язаних з утилітарною задачею виконання навчальних завдань у реальній життєвій обстановці (В. Кіпатрик) [7, с. 5].

На сучасному етапі цей метод розглядається як засіб творчої самореалізації особистості учня, розвитку його інтелектуальних і фізичних можливостей, вольових якостей і творчих здібностей у процесі створення нових товарів і послуг, які володіють суб'єктивною та об'єктивною новизною і мають практичну значущість (В. Симоненко, Н. Матяш); застосування на практиці вже наявних знань і набуття нових шляхом самоосвіти (І. Чечель) [12].

Досвід проектування розвитку суспільних систем в рамках методології систем мисленнєвої діяльності, реалізація проектування як управлінської процедури дали поштовх до перенесення методології проектування у галузь освіти.

Нині проектна діяльність набуває все більшої популярності у практиці викладання різних дисциплін у школі. Так, питанням проектної діяльності у початковій школі присвячено дослідження Н. Додусенко, І. Нетужилова, О. Онопрієнко, О. Кондратюк та ін.; сутність методу проектів, його етапи та методика використання у школі описано в працях Г. Соценко, О. Стребни, Н. Петровської, Т. Воропай та ін.; проектну діяльність у навчальній

діяльності школярів досліджували Н. Куценко, П. Лернер, В. Симоненко та ін. Дослідження В. Логвіна, Н. Котелянець, Т. Башинської присвячені методу проектів у контексті сучасної освіти [7, с. 4].

Аналіз даних досліджень дозволив зробити висновок про те, що проектна діяльність є важливим компонентом системи продуктивної освіти і є нестандартним, нетрадиційним способом організації освітніх процесів через активні способи дій, спрямованих на реалізацію особистісно-орієнтованого підходу.

Вирішення проблем, пов'язаних із розвитком у школярів умінь і навичок самоосвіти, самостійності, з навчанням творчо підходити до поставленої задачі, покладають на загальну дидактику і часткові методики в рамках будь-якого з навчальних предметів, одним із яких є інформатика. Ця дисципліна у школах почала вивчатися порівняно недавно, але одразу з при її вивченні почав використовуватися проектний метод навчання. Спочатку проекти складалися в школах з використанням таких мов програмування як Basic, Pascal, нині їх вивчають мало, і тому проектна діяльність в інформатиці базується на прикладних програмах (презентації, електронні таблиці, бази даних, мова гіпертекстової розмітки HTML) [40].

Школярі відчують задоволення від результатів своєї праці, які в подальшому можуть бути використані іншими учнями при вивченні відповідної теми. І чим більше будуть затребувані ці результати, то з більшою старанністю й відповідальністю працюють діти. Проектний метод демонструє високу ефективність, мотивованість навчання, зменшення перенавантаження і підвищення творчого потенціалу учнів.

В основі методу проектів закладена ідея про спрямованість навчально-пізнавальної діяльності учнів на результат, який отримується при розв'язанні тієї чи іншої практичної чи теоретичної проблеми.

Вважається, що оновлення методичних систем навчання у школі базується на особистісно-орієнтованому підході навчання і концепції

інформаційного підходу. Основними технологіями особистісно-орієнтованого навчання є: навчання у співпраці, проектна діяльність (метод проектів), різнорівневе й диференційоване навчання. Ця технологія досягають більш якісного рівня за умови використання інформаційних технологій, мережових комп'ютерних систем, світової мережі Інтернет. Ці підходи закладено в основу нового проекту освітнього стандарту загальної освіти з інформаційних технологій.

Для стимулювання інтересу школярів до засвоєння інформаційних технологій необхідні методи створення ситуації новизни, актуальності досліджуваних проблем. Необхідний зв'язок змісту проектної діяльності з життям, усвідомлення особистої значущості засвоєння комп'ютерних комунікацій учнями в проектній діяльності, що виступає важливим фактором мотивації навчання.

Дане дослідження присвячене проблемам теорії і методики навчання інформатики учнів старших класів, зокрема, організації проектної діяльності учнів, яка дозволяє оптимально поєднати фундаментальні знання з формуванням практичних умінь і навичок. Випускник сучасної школи зацікавлений в отриманні практично-орієнтованих знань, які необхідні йому для успішної інтеграції в соціум і адаптації в ньому.

Все вищевикладене визначило вибір теми нашого дослідження **«Проектна діяльність як форма навчальної роботи на уроках інформатики»**, актуальність якого полягає в:

- можливості використання проектної діяльності при вивченні будь-якої дисципліни;
- високій ефективності, мотивованості навчання, зниженні перезавантаження й підвищення творчого потенціалу учня;
- досягненні початкових компетенцій у використанні інформаційних і комунікаційних технологій.

Мета: удосконалення методичної системи навчання інформатики на основі використання проектних технологій.

Об'єкт дослідження: процес навчання інформатики в загальноосвітній школі.

Предмет дослідження: методика використання проектних технологій на уроках інформатики.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що цілеспрямоване використання проектних технологій на уроках інформатики в старших класах сприятиме підвищенню якості знань школярів із даного предмету; формуванню їхніх стійких інтересів; підвищенню пізнавального інтересу до предмету; реалізації індивідуальних здібностей, можливостей учнів.

Мета і гіпотеза дослідження визначають конкретні **задачі**:

1. На основі аналізу літератури та існуючого педагогічного досвіду виявити роль і місце проектної діяльності в структурі навчальної діяльності; уточнити можливості, особливості використання проектних технологій на уроках інформатики.
2. Проаналізувати сучасні підходи до визначення понять «проектна діяльність учнів», «метод проектів»
3. Розкрити структуру, зміст проектної діяльності, розкрити методику виконання проектів.
4. Розробити фрагменти уроків з використанням проектних технологій.
5. Провести педагогічний експеримент із метою перевірки ефективності впровадженої методики і розроблених навчальних матеріалів.

Теоретико-методологічною базою даного дослідження стали ідеї гуманізації й гуманітаризації освіти, особистісно-орієнтованого навчання, теорії управління навчально-виховним процесом у школі, теорія діяльності й діяльнісного підходу у навчанні, ідеї компетентісного підходу у навчанні, Концепція модернізації української освіти на період до 2020 року.

Методологічну основу дослідження склали теорія і методика навчання інформатики (В. Вембер, А. Гесаль, М. Жалдак, Т. Жиденко, Н. Зоненко, Н. Морзе, О. Кузьмінська та ін.), дослідження в галузі педагогічних технологій (С. Сисоєва, І. Прокопенко, В. Євдокимов, О. Пехота та ін.); теорія діяльності та діяльнісного підходу (П. Гальперін, В. Давидов, А. Леонтьєв, С. Рубінштейн, Н. Талізін та ін.), теорія індивідуально-психологічних особливостей особистості (Т. Габай, Л. Занков, В. Крутецький, О. Осмоловська, В. Слободчиков, Б. Теплов, І. Унт, М. Холодная, В. Шадріков, Г. Щукіна та ін.), теорії особистісно-орієнтованого та розвивального навчання (О. Бондаревська, Л. Виготський, В. Давидов, Л. Занков, А. Запорожець, І. Зимняя, С. Кульневич, А. Леонтьєв, В. Серіков, А. Хуторський, Д. Ельконін, І. Якиманська та ін.).

Ідеї компетентісного підходу у навчанні представлено в працях І. Беха, Н. Бібік, О. Биковської, Л. Ващенко, І. Єрмакова, В. Вербицького, О. Локшина, О. Кононко, О. Пометун, О. Савченко та ін.

Методологічні основи організації навчальної діяльності висвітлено в працях В. Беспалько, Ю. Бабанського, М. Махмутова, В. Трайнева, П. Щедровицького та ін.

Для досягнення мети та розв'язання поставлених задач використано такі методи дослідження:

- теоретичне вивчення й аналіз історичної, філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури з досліджуваної проблеми;
- соціально-педагогічне вивчення нормативних і програмно-методичних документів у галузі інформативної освіти, аналіз змісту шкільних програм, підручників і навчальних посібників;
- емпіричне спостереження, опитування, бесіда, анкетування учнів і вчителів із метою з'ясування доцільності використання методу проектів у навчанні, а також вивчення та аналіз педагогічного досвіду інноваційної діяльності вчителів;

- експериментальні, проведення педагогічного експерименту з метою перевірки ефективності запропонованої методики використання методу проектів на уроках інформатики.

Наукова новизна дослідження полягає в науково-педагогічному обґрунтуванні доцільності використання методу проектів на уроках інформатики.

Теоретична значущість дослідження полягає в тому, що в ньому визначені можливості використання проектної діяльності учнів при вирішенні сучасних освітніх, виховних і розвивальних задач навчання, розкрито взаємозв'язки між поняттями «проектне навчання», «метод проектів», «навчальна проектна діяльність», представлено класифікацію методу проектів; конкретизовано теоретичні основи формування проектної діяльності старшокласників при вивченні інформатики.

Практична значущість дослідження визначається можливістю широкого використання розробленої методики формування проектної діяльності в процесі навчання інформатики старшокласників. Також розроблені навчальні матеріали для виконання проектів із основних тем курсу інформатики старших класів і запропонована методика їх реалізації.

Результати дослідження висвітлено у двох наукових публікаціях, а також апробовані під час педагогічної практики у загальноосвітній школі №16 м. Вінниці.

Дипломна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

РОЗДІЛ I. Теоретичні основи організації проектної діяльності у навчальному процесі школи

1.1. Особливості організації проектної діяльності в навчальному процесі школи

Нові соціальні запити, відображені в Державній національній програмі «Освіта. Україна XXI століття» [21, с.3], визначають навчальні цілі як загальнокультурний, особистісний, пізнавальний розвиток школярів і забезпечують таку ключову компетенцію освіти, як «навчити вчитися».

Важливою задачею сучасної системи освіти є формування сукупності універсальних навчальних дій, які забезпечують компетенцію «навчити вчитися», а не лише засвоєння учнями конкретних предметних знань і навичок у межах окремих дисциплін.

Загальна середня освіта нині знаходиться у перехідному періоді від навчання, орієнтованого на «засвоєння певної суми знань, яку виробило людство», до навчання, в процесі якого формується особистість, яка уміє самостійно вчитися, критично мислити, користуватись комп'ютером, здатна до самопізнання і самореалізації у різних видах творчої діяльності, яка має вміння і навички, необхідні для життєвого і професійного вибору [55, с. 2].

Вся навчальна діяльність повинна базуватися на основі системно-діяльнісного підходу. Його метою є розвиток особистості школяра на основі засвоєння універсальних способів діяльності. Особистість не може розвиватися при пасивному сприйманні навчального матеріалу [8, с. 49].

Сучасний урок – це створення навчальних ситуацій для розв'язання поставлених проблем. Від типу уроку і від його дидактичної задачі залежить структура уроку. Вона має бути динамічною, з використанням різноманітних операцій, об'єднаних в цілеспрямовану діяльність. Етапи уроку повторюються, чергуються, переплітаються, при цьому кожен етап має певну дидактичну задачу, насичений змістом навчального матеріалу і націлений на

результат. Важливим є також те, щоб учитель підтримував ініціативу учня і забезпечував пріоритет його самостійної діяльності [8, с. 50].

Організація навчального процесу є пріоритетною і сучасні вимоги до уроків інформатики є актуальними у нинішній період модернізації системи освіти. Важливою особливістю сучасного навчання є аналіз конкретної ситуації, стосовно якої він задуманий і реалізується, з іншого боку ситуаційна зайнятість – важлива характеристика проекту. Нині організація проектної діяльності на уроках інформатики є дуже актуальною. На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства цінність знань як мети навчання втрачена. Знання стає не метою, а засобом здійснення діяльності або засвоєння її нових видів, адже нині особлива увага приділяється компетентісному підходу у навчанні [7].

Освіта для стійкого розвитку – зміна підходу до самої суті навчання. Для вчителя – перехід від передачі знань до створення умов для активного пізнання й отримання учнями практичного досвіду. Для учнів – це перехід від пасивного засвоєння інформації до активного її пошуку, критичного осмислення, використання на практиці.

Багато в чому успіх в сучасному світі визначається здібністю людини організувати своє життя як проект: визначити майбутню та теперішню перспективи, знайти і залучити необхідні ресурси, сформулювати план дій і, виконавши його, оцінити, чи вдалося досягти поставленої мети.

Соціологічні дослідження, які проводилися в нашій країні та за кордоном, показали, що більшість сучасних лідерів у політиці, бізнесі, мистецтві, спорті – люди, які володіють проектним типом мислення. Сьогодні у школі є усі можливості для розвитку проектного мислення за допомогою особливого виду діяльності – проектної діяльності [7].

Нині проектна діяльність стала досить широко використовуватися в загальноосвітніх школах, але до цих пір ще не сформувалося чіткого уявлення про те, якою вона має бути. Проектами називають різні роботи: від

звичайного реферату і нестандартного виконання стандартного завдання до дійсно серйозного дослідження з подальшим захистом і презентацією.

Проектна робота, зазвичай, має особистісно значущу для учня мету, сформульовану у вигляді проблеми, розв'язуючи яку, автор проекту визначає свою стратегію і тактику, розподіляє час, залучає необхідні ресурси, в тому числі і інформаційні. Ця праця розвиває навички критичного підходу до джерела інформації, привчає до перевірки її достовірності, відсіюванню другорядних чи сумнівних відомостей [11].

Що ж таке метод проектів? Це система навчання, при якій учні набувають знань і навичок в процесі планування і виконання практичних завдань, які поступово ускладнюються. В основі методу проектів лежить ідея спрямованості навчально-пізнавальної діяльності школярів на результат, який отримується при реалізації практично чи теоретично значущої проблеми [20, с. 28].

Метод проектів, як метод навчальної діяльності, не є новим у педагогіці. Виник він на початку XX століття в американській школі, використовувався також і у вітчизняній дидактиці (особливо у 20-30 рр.). Останнім часом цьому методу навчальної діяльності приділяється особлива увага в багатьох країнах світу.

На початку свого виникнення, цей метод називали методом проблем, і пов'язувався він з ідеями гуманістичного напрямку у філософії й освіті, які були розроблені американським філософом Дж. Дьюї, а також його учнем В. Кільпатриком. Дж. Дьюї пропонував будувати навчання на активні основі, через активну діяльність учня, враховуючи його особисту зацікавленість саме в цій галузі.

Є. Полат метод проектів в сучасному розумінні визначає так: «метод, який передбачає певну сукупність навчально-пізнавальних прийомів, за допомогою яких можна розв'язати ту чи іншу проблему в результаті

самостійних дій учнів з обов'язковою презентацією цих результатів» [73, с. 8].

Проектна діяльність (проектний метод) дозволяє «відійти» від авторитарності у навчанні, вона завжди орієнтована на самостійну роботу учнів. За допомогою цього методу школярі отримують не лише певну суму тих чи інших знань, але й вчаться набувати цих знань самостійно, користуватися ними для розв'язання пізнавальних і практичних задач.

Основні вимоги до використання методу проектів:

1. Наявність значущої в творчому плані проблеми, яка вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку для її розв'язання.
2. Практична, пізнавальна значущість очікуваних результатів.
3. Самостійна діяльність учнів.
4. Структурування змістової частини проекту.
5. Використання дослідницьких методів, які передбачають певну послідовність дій.:

- визначення проблеми і задач дослідження, які з неї випливають;
- формулювання гіпотез розв'язання цих задач;
- обговорення методів дослідження;
- обговорення способів оформлення кінцевих результатів;
- збір, систематизація і аналіз отриманих даних;
- підведення підсумків, оформлення результатів дослідження, їхня презентація;
- висновки, постановка нових проблем дослідження.

Проектна діяльність може навчити школярів умінням:

- бачити проблему й перетворити її в мету власної діяльності;
- поставити стратегічну мету і розбити її на тактичні кроки;
- оцінити і розподілити наявні ресурси;
- знаходити інформацію, критично її оцінювати, ранжувати за важливістю, обмежувати за об'ємом, використовувати різні джерела, в тому

числі і людей, як джерело інформації;

- планувати свою роботу;
- виконавши роботу, оцінити її результат, порівняти його з метою роботи;
- побачити допущені помилки і не припускати їх у майбутньому [27].

Проектна діяльність сприяє:

- розвитку адекватної самооцінки, формуванню позитивної Я-концепції (досвід цікавої роботи і публічної демонстрації її результатів);
- формуванню комунікативної та інформаційної компетентності, інших соціальних навичок;
- формуванню вміння розв'язувати практичні задачі [62]

Н. Дементіївська зазначає, що в сучасному світі основною метою навчання є інтелектуальний і моральний розвиток особистості, формування критичного і творчого мислення, вміння працювати з інформацією. В традиційній системі навчання акцент робиться на засвоєння готових знань, а саме навчання відбувається в основному за рахунок експлуатації пам'яті. Нині прийнятий інший підхід, орієнтований на розвиток самостійного мислення учнів. Важливу роль в досягненні цих цілей відіграє і метод проектів [29].

Головною метою будь-якого проекту згідно з Державним стандартом базової і повної середньої освіти є розвиток в учнів особистісного, цілепредметного, предметного результату навчання [32]. Тому найпростіший і грамотний шлях формулювання цілей проекту, через формування універсальних навчальних умінь. У випадку інтеграції (монопредметного проекту) обрані позиції можна доповнити переліком предметних результатів, які формуються в процесі роботи над ним.

Є. Єжак [37] зазначає, що для організації успішної проектної діяльності учнів загальноосвітніх шкіл необхідними є такі показники:

1) особистісні універсальні навчальні вміння:

- вміння самостійно генерувати ідеї, тобто вигадувати спосіб дій, залучаючи знання з різних галузей;

- вміння самооцінки своїх результатів і свого продукту діяльності;

2) рефлексивні універсальні навчальні вміння:

- вміння усвідомити задачу, для розв'язання якої недостатньо знань;

- вміння проектувати процес (електронний продукт);

- вміння планувати діяльність, час, ресурси;

- вміння приймати рішення і прогнозувати їхні наслідки;

- вміння аналізувати влісну діяльність (її хід і проміжні результати).

3) пізнавальні універсальні навчальні вміння:

- вміння самостійно знайти інформацію в інформаційному полі, якої бракує;

- вміння віднайти інформацію, якої бракує у вчителя (експерта, консультанта, фахівця);

- вміння знаходити кілька варіантів вирішення проблеми;

- вміння висувати гіпотези;

- вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;

- вміння колективного планування;

- вміння взаємодіяти з будь-яким партнером;

- вміння взаємодопомоги в групі при вирішенні спільних задач;

- вміння ділового партнерського спілкування;

- вміння знаходити і виправляти помилки в своїй роботі (проекті);

- вміння знаходити і виправляти помилки в роботі інших учасників групи;

- вміння використовувати різні засоби наочності при презентації

проекту.

4) комунікативні універсальні навчальні вміння:

- вміння ініціювати навчальну взаємодію з дорослими – вступати в діалог, задавати запитання тощо;
- вміння вести дискусію;
- вміння захищати і відстоювати свою точку зору;
- вміння знаходити компроміс;
- навички інтерв'ювання, усного опитування і т.д.;
- навички монологічної мови;
- вміння впевнено тримати себе під час виступу;
- артистичні вміння;
- вміння відповідати на незаплановані запитання;
- вміння відповідати на запитання: чому можна навчитися при розв'язанні поставленої задачі [37].

Результат сформованості проектної діяльності учнів є розвиток універсальних навчальних дій. Проектна діяльність увійшла нині в загальноосвітню школу як природня частина вирішення проблеми сучасного навчання. Її поява в школі – вимога часу. Задача вчителів – прийняти й реалізувати цю вимогу, повноцінно використовувати загальноосвітні і розвивальні можливості проектів [38]. При активному використанні навчальних проектів в загальноосвітній школі більш успішно досягаються загальні цілі навчання: особистісні, метопредметні, предметні. У зв'язку з цим в учнів формуються комунікативні універсальні навчальні вміння: збирати факти, їх співставляти, організовувати, висловлювати свої думки, мислити і логічно, відкривати щось нове, робити вибір і приймати рішення [38, с. 17].

Навчальні проекти дозволяють прослідкувати зв'язки між різними шкільними дисциплінами, в контексті проблем реального світу, розвивати в

учнів мисленнєві вміння високого рівня завдяки роботі з основними ідеями, залучити школярів в активний процес навчання. Учня після підготовки свого проекту легше даються усні предмети, у них з'являється впевненість у собі. Робота над проектами згуртовує не лише колектив однолітків, але й інших суб'єктів навчального процесу (батьки, вчителі, соціальні партнери). Вони також об'єднуються в групи, спілкуються, краще пізнають один одного. Проектна діяльність сприяє формуванню загальних компетентностей учнів, підготовці їх до реальних умов життєдіяльності, виводить процес навчання і виховання зі стін школи в навколишній світ [25].

«Людина народжена для думки і дії», - говорили стародавні мудреці. Оточуюче життя – це творча лабораторія, в якій відбувається процес пізнання. Ось чому важливо в шкільному віці залучити дітей в активну пізнавальну проектувальну діяльність.

1.2. Проектний метод навчання: загальна характеристика. Види проектів

Для реалізації пізнавальної і творчої активності учнів у навчальному процесі використовуються сучасні освітні технології, за допомогою яких підвищується якість навчання, більш ефективно використовується навчальний час і зменшується частка репродуктивної діяльності учнів за рахунок зменшення часу, відведеного на виконання домашнього завдання [24].

В процесі навчання відбувається постійна взаємодія вчителя та учнів. Кожен учень навчається по-різному: один не може продемонструвати засвоєння знань, інший на основі раніше отриманого досвіду, навпаки, показує феноменальні здібності, а третій засвоїв певний стиль відношення до предмету й уперто «не бажає» вчитися.

Не можна заперечувати і особистісне сприйняття (чи не сприйняття) вчителя учнем і навпаки, що також впливає на прогрес у навчанні.

Особистісний характер має також і навчання. Передаючи навчальну програму, вчитель вкладає у зміст предмету і свою емоційну і ціннісну складову. Незалежно від бажання вчителя в процесі передачі знань присутніми є і його переконання, пріоритети, мотивації, життєві концепції.

Учитель постає перед учнями «всезнаючим оракулом», який викладає істини, а сам процес пізнання і відкриття цих істин часто залишається за межами навчання. Ось тут-то і виникає проблема необхідності розвитку творчого мислення учнів і як обов'язкова умова реалізації цього на практиці – усунення домінуючої ролі вчителя в процесі передачі знань і досвіду [2].

Введення в педагогічні технології елементів дослідницької діяльності учнів дозволяє педагогу не лише навчати, а й допомагати школяреві вчитися, спрямовувати його пізнавальну діяльність. Одним із найпоширеніших видів дослідницької праці учнів в процесі навчання нині є метод проектів.

Цій технології навчання присвятили свої дослідження сучасні вітчизняні і зарубіжні науковці, а саме: Ю. Анісімов, К. Бабій, А. Бахтарова, В. Бабич, Т. Батієвська, Т. Башинська, М. Беловінцева, О. Бехтенова, Т. Белявцева, С. Васильченко, М. Голубенко, Т. Гаврутенко, А. Гесаль, В. Дейниченко, Н. Дементієвська, Є. Єжак, Т. Жиденко, І. Журавська, Е. Заир-Бек, Н. Зоненко, В. Кайнова, Є. Ксьондзик, І. Колеснікова, А. Леонтович, О. Мармаза, Л. Масленникова, Н. Матяш, В. Моторіна, Т. Горзій, М. Троцька, С. Нич, К. Обрізан, Н. Самойленко, Н. Сологуб та ін.

Є. Єжак метод проектів визначає як спосіб досягнення дидактичної мети за допомогою ретельного вивчення проблеми, яка має завершитися цілком реальним, відчутним практичним результатом, оформленим певним чином [37].

Н. Дементієвська зазначає, що метод проектів – це сукупність навчально-пізнавальних прийомів, які дозволяють вирішити ту чи іншу проблему в результаті самостійних дій учнів з обов'язковою презентацією цих результатів [29].

Метод проектів – технологія, яка включає в себе сукупність дослідницьких, пошукових, проблемних методів, творчих за свою суттю [8].

Аналіз даних наукових понять дозволяє нам зробити висновок про те, що позиції перерахованих авторів опосередковано чи конкретно знаходять своє відображення у визначенні, яке дає Є. Полат: «Метод проектів – це поняття з галузі дидактики, частинних методик, якщо він використовується в межах певного предмету. Метод – це дидактична категорія. Це сукупність прийомів, операцій оволодіння певною галуззю практичного чи теоретичного знання, тієї чи іншої діяльності. Це шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання. Тому, якщо ми говоримо про метод проектів, то маємо на увазі саме спосіб досягнення дидактичної мети через ретельне вивчення проблеми (технологію), яка має завершитися цілком реальним, відчутним практичним результатом, оформленим тим чи іншим чином» [73].

Дидакти, педагоги звертаються до цього методу, щоб вирішувати свої дидактичні задачі. В основі методу проектів покладена ідея, яка визначає суть поняття "проект", його прагматична направленість на результат, який можна отримати при вирішенні тієї чи іншої практично чи теоретично значущої проблеми. Цей результат можна побачити, усвідомити, застосувати в реальній практичній діяльності. Щоб досягти такого результату, необхідно навчити дітей чи дорослих студентів самостійно мислити, знаходити й вирішувати проблеми, залучивши цієї мети знання з різних галузей, уміння прогнозувати результати і можливі наслідки різних варіантів розв'язків, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки [73].

Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, яку учні протягом певного періоду часу. Цей метод органічно поєднується з груповими (*collaborative or cooperative learning*) методами. Метод проектів завжди передбачає розв'язання якоїсь проблеми. Розв'язання проблеми передбачає, з одного боку, використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого, передбачає необхідність

інтегрування знань, умінь використати знання з різних галузей науки, техніки, технологій, творчих галузей. Результати виконаних проектів мають «відчутними», тобто, якщо це теоретична проблема, то конкретне її вирішення, якщо практична – конкретний результат, готовий до використання (на уроці, в школі, в реальному житті). Якщо говорити про метод проектів як про педагогічну технологію, то ця технологія передбачає сукупність дослідницьких, пошукових, проблемних методів, творчих за своєю суттю [73].

Нині метод проектів є досить поширеним у навчально-виховному процесі загальноосвітніх шкіл, причинами такої популярності є:

- необхідність не лише передавати учням певну суму знань, але й навчити набувати цих знань самостійно, вміти користуватися набутими знаннями для вирішення нових пізнавальних і практичних задач.;
- актуальність набуття комунікативних навичок і вмінь;
- актуальність широких людських контактів, знайомства з різними культурами, різними точками зору на одну і ту ж проблему;
- значимість для розвитку особистості вміння користуватися дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, факти, вміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки [90].

Метод проектів спрямований на:

- розвиток пізнавальних навичок учнів;
- розвиток умінь самостійно конструювати свої знання;
- розвиток умінь орієнтувати в інформаційному просторі;
- формування критичного мислення [84, с. 85].

Головна педагогічна мета будь-якого проекту – формування ключових компетентностей, тобто інтегрована властивість особистості, яка включає взаємопов'язані знання, вміння, способи діяльності, ціннісні відносини, а також готовність за необхідності мобілізувати й реалізувати їх [24].

Зовнішні (видимі) компетентності проявляються, як правило, у формі

вмінь і способів діяльності. Тому одним із шляхів формулювання цілей проекту є вибір необхідних для даного проекту загальнонавчальних умінь і навичок.

Характеристики успішних проектів:

Учні знаходяться у центрі навчального процесу.

Проекти дають можливість учням будувати свою навчальну діяльність згідно зі своїми інтересами і захопленнями. Вони активно приймають участь у роботі над проектом, так як учні вчаться через пошук, розглядають різні варіанти розв'язання задач проекту [81].

Робота над проектом відповідає освітнім стандартам і навчальній програмі.

При розробці проекту за основу приймають центральні поняття навчальної програми, яка відповідає місцевим чи національним освітнім стандартам. Проект має чіткі цілі, які визначають заплановані результати навчання [81].

Проекти керуються основними питаннями.

Проекти допомагають учням свідомо досліджувати проблеми, зазначені в основному запитанні, в запитаннях навчальної теми. Це допомагає школярам зануритися в складні проблеми реального світу і досліджувати їх.

Проекти включають різні види оцінок.

Задачі, які поставлені перед учнями на кожному етапі проекту, чітко сформульовані, і їхнє виконання контролюється за допомогою вміння відповідати на запитання: чого можна навчитися, вирішивши поставлену задачу?

Проекти мають зв'язок з реальним світом.

Теми проектів пов'язані з життям учнів і світом за межами класу. Це означає, що школярі досліджують реальні проблеми і можуть надати свої результати реальній аудиторії, користуватися ресурсами спільноти,

консультуватися з експертами в межах своєї теми дослідження і користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями [81].

Учні представляють свої досягнення через кінцевий продукт дослідження.

Проекти зазвичай закінчуються тим, що учні демонструють свої знання через кінцеві продукти дослідження або презентації. Кінцеві продукти дослідження дають можливість самовираження й усвідомлення самостійності навчальної діяльності.

Інформаційні технології забезпечують і підвищують ефективність навчання.

Інформаційні технології використовуються для розвитку мисленнєвих умінь і знань із предмету. Діяльність учнів не обмежується роботою в класі. Вони взаємодіють за межами класу, школи, діляться інформацією на веб-сайтах або проводять презентації поза класом, вирішуючи реальні проблеми [64].

Для роботи над проектом необхідні мисленнєві вміння високого рівня

Робота над проектом сприяє формуванню мега пізнавальних і пізнавальних мисленнєвих умінь, таких, як самооцінка, розв'язання проблем, прийняття рішень.

Освітні стратегії різні і забезпечують різноманітні стилі навчання.

Використання цілого спектру освітніх стратегій гарантує можливість залучення кожного учня в діяльність із реалізації проекту. Навчання може включати різні види групової роботи, діяльність, яка забезпечує зворотній зв'язок із учителем і однокласниками тощо [64].

Проекти можуть бути різних типів, які вирізняються за такими ознаками:

1. Домінуюча в проекті діяльність: дослідницька, пошукова, творча, рольова прикладна, ознайомлювально-орієнтуюча тощо.
2. Предметно-змістова галузь: монопроект, предметний проект.

3. Характер контактів (серед учасників однієї школи, класу, міста, регіону, різних країн світу).

4. Кількість учасників проекту.

5. Тривалість проекту [80, с. 57].

При оцінюванні результатів проектної діяльності учнів використовують такі критерії:

- вміння використовувати різноманітні джерела інформації, методи дослідження;

- вміння працювати в колективі, приймати і поважати чужу думку, протистояти труднощам;

- вміння ставити мету, складати та реалізовувати план, проводити рефлексію, співставляти мету і дію [72, с. 14].

На основі аналізу науково-педагогічної літератури [7, 8, 13, 18, 25, 27, 29, 37, 53, 68, 73 та ін.] можна провести типологію проектів.

Найпопулярнішим нині є телекомунікаційний проект. Основною формою організації навчальної діяльності учнів в мережі став саме телекомунікаційний проект. Він полягає у спільній навчально-пізнавальній, дослідницькій, творчій чи ігровій діяльності учасників-партнерів, яка організована на основі телекомунікації, що має спільну проблему, мету, узгоджені методи, способи діяльності, що спрямована на досягнення спільного результату [28].

Розв'язання проблеми, що закладена в будь-якому проекті завжди вимагає залучення інтегрованих знань. В телекомунікаційному проекті, як правило, необхідна більш глибока інтеграція знань, яка передбачає не лише знання самого предмету досліджуваної проблеми.

Педагогічно телекомунікаційні проекти виправдані в тих випадках, коли в процесі їх виконання:

- передбачені множинні, систематичні, разові чи тривалі спостереження за тим чи іншим природним, фізичним, соціальним або іншим явищем, яке

вимагає збору даних в різних регіонах для розв'язання поставленої проблеми;

- передбачається порівняльне вивчення, дослідження того чи іншого явища, факту, події, що відбуваються чи мають місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або прийняття рішення, розробки пропозицій тощо;

- передбачається порівняльне вивчення ефективності використання одного і того ж або ж різних (альтернативних) способів вирішення однієї проблеми, однієї задачі для виявлення найбільш ефективного, прийняттого для будь-яких ситуацій розв'язку, тобто для отримання даних про об'єктивну ефективність пропонованого способу вирішення проблеми;

- пропонується спільна творча розробка якоїсь ідеї: суто практичної (наприклад, виведення сорту рослини в різних кліматичних умовах, спостереження за погодними явищами тощо) або творчої (створення журналу, газети, книги, пропозицій із вдосконалення навчального курсу, відео- і мультимедіа-продуктів тощо);

- передбачається проведення захопливих спільних комп'ютерних ігор, змагань [28].

Отже, метод проектів орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову – що передбачає володіння певними інтелектуальними вміннями аналізу, синтезу, мисленнєвого експериментування, прогнозування і т.д. Але, головне, він розрахований на вміння працювати з різними джерелами інформації. Метод проектів не існує сам по собі, а вписується в систему особистісно-орієнтованого навчання при реалізації системно-діяльнісного підходу в сучасній школі.

Протягом останніх років метод проектів широко використовується при вивчення такого предмету як інформатика та ІКТ: учні створюють проекти (мультимедійні, інтерактивні тощо), захищають їх.

1.3. Основні переваги проектного методу навчання

Практика свідчить, що знання, які отримані самостійно і з гарною мотивацією є найбільш міцними й ефективними. Учні, котрі виконали певну серйозну роботу від початку і до кінця, отримують гарний стимул для подальшого навчання, долають наступний етап самоствердження у житті [83]. І звичайно, вони бачать, що отримані знання мають практичне значення, що робить процес навчання більш ефективним. Створені в результаті роботи проекти наочно демонструють високу ефективність цього методу.

Проектне мислення необхідне і дорослим і дітям. Ми постійно стикаємося з проблемою правильного проектування своєї діяльності, планування своєї роботи. Його необхідно спеціально пробуджувати, плановірно розвивати й турботливо культивувати. Нині кожна людина має передбачати своє життя, йти назустріч новому. Тобто має бути здатною проектувати взаємодію з постійно мінливим світом. Це означає, що вчитися нам потрібно неперервно і безупинно.

Проектний метод значною мірою задовольняє такого роду вимогам. Його можна використовувати при вивченні будь-якої шкільної дисципліни і особливо є ефективним на уроках, метою яких є встановлення міжпредметних зв'язків [48].

В процесі навчання проектним методом використання інформаційно-комунікаційних технологій сприяє:

- формуванню в учнів певних знань, умінь і навичок для здійснення інформаційної діяльності з комп'ютерною технікою;
- розвитку наочно-образного, інтуїтивного, креативного, творчого типів мислення;
- підтриманню мотивації використання інформаційних технологій в навчальній діяльності;
- розвитку естетичного сприйняття будь-яких об'єктів;
- формуванню вмінь приймати оптимальне рішення чи знаходити варіанти рішення в складній ситуації;

- розвитку вмінь виконувати експериментальну діяльність;
- розвитку просторового уявлення учнів [47].

Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності навчального процесу, є потужним інструментом для наочного представлення навчальної інформації.

Метод проектів сприяє активізації усіх сфер особистості школяра – його інтелектуальної та емоційної сфер. Тут передбачається самостійна робота з інформацією на різних носіях. Це можуть бути книжки, журнали, електронні і мережеві носії інформації (інформаційні ресурси інтернету). Проекти можуть бути міжпредметними й вимагати залучення знань із різних навчальних дисциплін [48].

Переваги проектного методу навчання:

- навички роботи в команді;
- навички спілкування;
- міждисциплінарні навички;
- розвиток індивідуальних навичок учасників проекту;
- робота з власною свідомістю [41].

Перерахуємо ще декі переваги проектного методу навчання:

Учні бачать перед собою кінцевий результат – річ, яку вони зробили своїми руками, вклали в неї душу.

Ведення уроків методом творчих проектів дозволяє виявити і розвинути творчі можливості і здібності учнів, навчити їх розв'язувати нові, нетипові задачі, виявити ділові якості.

Професійне самовизначення. Саме при виконанні творчих проектів учнів замислюються над питаннями: на що я здатний, де я можу застосувати свої знання.

При виборі теми проекту враховуються індивідуальні здібності учнів: сильним – складне, слабким – за їх реальними можливостями.

Навчання за допомогою методу проектів розвиває соціальний аспект

особистості учня за рахунок включення його в різні види діяльності в реальних соціальних і виробничих відносинах, прищеплює учням життєво необхідні знання і вміння в сфері ведення домашнього господарства й економіки сім'ї [94].

Цінність проектного руху в тому, що наукові проблеми розв'язуються школярами разом із педагогами-наставниками.

Проектна діяльність в окремо взятій школі (гімназії, ліцеї, училищі, коледжі) може здійснюватися за такими основними напрямками:

- спільні проекти (олімпіади, конкурси);
- проектна діяльність у виховній роботі (походи, поїздки, екскурсії, позакласні заходи);
- проектна діяльність в навчальному процесі (проект як вид завдання, проект як іспит);
- міжнародні проекти (спільна творчість школярів різних країн) [41].

Основною метою проектного методу є формування творчого мислення учнів.

Існує дуже багато класифікацій методів навчання, але в кожній із них присутній дослідницький метод, коли учням пропонується пізнавальна задача, які вони розв'язують самостійно, добираючи для цього необхідні методи і користуючись допомогою вчителя [30, с. 34]. Проектний метод можна віднести до дослідницького типу, при якому учні індивідуально (самостійно) займаються розв'язанням поставленої задачі або проблеми.

В українських школах найпоширенішим є репродуктивний (знанієвий) підхід до навчання. Від учнів вимагається, насамперед, тихо (тобто пасивно) поводити себе на уроках, уважно слухати і записувати пояснення вчителя, а потім під час опитування згадати і повторити всі ті пояснення, які давав учитель. Джерелом знань для учнів в цьому випадку виключно є викладач. Як джерело інформації може використовуватися і підручник, однак в деяких випадках навіть у ньому немає необхідності, якщо з деяких причин

навчальний підручник «не влаштовує» вчителя. Метою навчання в цьому випадку є засвоєння учнями деякої суми знань, умінь і навичок. Природньо, що навчання набуває теоретичного характеру.

В багатьох країнах світу таких підхід давно визнаний застарілим. У США і Великобританії він отримав назву «Teacher centered education» - «навчання, в центрі якого є вчитель». Цей метод вважається причиною зниження інтересу школярів до навчання, результативності і ефективності навчання в цілому [34].

Досить важливим є і той факт, що неминуча орієнтація на теоретичні знання (а саме на те, що вчителюв найлегше пояснювати) «відводить» навчальний процес в бік від вимог реальності, від підготовки до життя в умовах реального суспільства, подальшої професійної діяльності. Протилежним до репродуктивного підходу в навчанні є підхід, в якому акцент переноситься на самостійну активну навчальну діяльність учнів, а вчитель при цьому лише здійснює «підтримку» цієї діяльності (виступає коучем), тобто забезпечує учнів матеріалами і керує їхньою діяльністю. У США і Великобританії ця освітня модель має назву «Student centered education» - «навчання, в центрі якого є учні» [34].

Учитель за такого підходу не знаходиться в центрі навчального процесу, не є джерелом знань та інформації. В основі навчального процесу є співпраця і продуктивне спілкування учнів, спрямоване на спільне вирішення проблем, формування здатності виділяти важливе, ставити цілі, планувати діяльність, розподіляти функції і відповідальність, критично мислити, досягати значних результатів.

В українській педагогіці цей підхід пов'язаний із використанням таких методів навчання, як проблемний і проектний. Навчальна діяльність в цьому випадку орієнтована на успішну діяльність в умовах реального суспільства. Результатом навчання виявляється вже не засвоєння знань, умінь і навичок, а формування ключових компетентностей, які забезпечують успіх практичної

діяльності [38].

Важливою рисою проектного підходу є гуманізм, увага і повага до особистості учня, позитивний заряд, спрямований не лише на навчання, але й на розвиток особистості школярів.

Слово «проект» запозичене з латинської мови і означає «викинутий вперед», «виступаючий». Зараз це слово починають розуміти як ідею, якою суб'єкт має право і може користуватися як своєю думкою. Цей термін досить часто використовується в менеджменті, і означає будь-яку діяльність, представлену як комплекс окремих кроків. Це близьке розуміння, але дещо відрізняється від того, яке склалося в технічному словнику, в якому «проект – це задум якогось нового об'єкту (будівлі, машини, механізму тощо), матеріалізований у кресленнях, схемах та іншій документації [49, с. 22].

Старший підлітковий вік – важливий етап розвитку розумових здібностей, тому мисленнєва діяльність старшокласників стає більш активною і самостійною, а цікавим для учнів виявляється те, що потребує самостійного аналізу, обмірковування, порівняння, генерування ідей, прогнозування, висування гіпотез, обґрунтування і доведення [26, с. 239]. Позитивний потенціал проектної діяльності полягає в самостійному навчально-науковому пошуку інформації, передбачає формування вмінь самостійно здобувати знання, постійно їх вдосконалювати [27, с. 10].

Проектування сприяє набуттю досвіду пізнавальної діяльності, є передумовою формування готовності до самоосвіти в різних видах діяльності і вимагає не лише оперування наявними знаннями, але й отримання нових знань в процесі виконання виробничих мисленнєвих операцій аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення тощо, в чому і проявляється його розвивальна функція [42, с. 34].

Вплив проектної діяльності на формування інтелектуальних умінь, за даними сучасних досліджень [53], відбувається за такими напрямками: специфічно стійкий інтерес старшокласників до виконання проектів сприяє

розширенню світогляду шляхом ознайомлення з додатковою літературою, участі у факультативах, консультаціях фахівців тощо, тому в умовах проектної діяльності абстрактне мислення, логічна пам'ять, мимовільна увага набувають подальшого розвитку.

Проектний метод дозволяє відійти від авторитарності у навчанні, завжди орієнтований на самостійну роботу школярів. За допомогою цього методу учні не лише отримують суму тих чи інших знань, але й навчаються набувати ці знання самостійно, користуватися ними для вирішення пізнавальних і практичних задач.

Розвивальна функція проектування, насамперед, спрямована на вдосконалення розумових здібностей, розвиток пізнавальних процесів (сприйняття, пам'ять, мислення, уява), які є складовими проектної діяльності і забезпечують її ефективність. Саме пізнавальні процеси, які сприяють формуванню універсальних навчальних дій, дають можливість визначати цілі діяльності, планувати і визначати її зміст, прогнозувати і передбачати результати певних дій, керувати ними в процесі виконання. В той же час, пізнавальні процеси, які відбуваються в різних видах діяльності, в них і формуються, набувають подальшого розвитку, що сприяє розвитку розумової працездатності, розумової культури і виражається [94]:

- в розвитку спостережливості, яка стає цілеспрямованою і систематичною, оскільки регулюється другою сигнальною системою, пов'язаною з мовним мисленням;

- пам'ять набуває більшої зрілості, що пов'язане з підвищенням рівня системності часових зв'язків. З метою кращого запам'ятовування навчального матеріалу старшокласники виділяють основну ідею тексту, складають план прочитаного, виділяють основну думку, позначають основні пункти для запам'ятовування, усвідомлюють причинно-наслідкові зв'язки в навчальному матеріалі, використовують такі прийоми роботи з текстом, як підкреслювання, записування, складання схем, конспектів тощо.

- мислення старших підлітків характеризується: організованістю, яка проявляється в умінні пов'язати різні розділи навчального предмету в систему знань, в правильній класифікації фактів і понять тощо; послідовністю, яка проявляється у використанні плавних переходів від однієї думки до іншої, причому направленість думки відбувається за рахунок внутрішніх зв'язків; ґрунтовністю, яка забезпечується чітким розпізнаванням тезисів і обґрунтувань, обмірковуванням суджень і критичним ставленням до них. На фоні загального розумового розвитку мислення старшокласників набуває таких характеристик, як «глибина думки» (виділення суттєвого, розуміння основних причин явища тощо), «жвавість розуму» (швидкість орієнтування в навчальному матеріалі, необхідному для вирішення проблеми; кмітливість), «проникливість, гострота розуму» (бачення за очевидними фактами більш глибокі процеси, прогнозування і побудова гіпотез);

- у старшокласників подальшого розвитку набуває уява (створювані образи стають конкретними і реальними), що дає можливість на уроках літератури, географії, історії цілеспрямовано уявляти інші епохи, людей, країни, природу, на уроках геометрії, креслення – комбінувати образи просторових форм і відношень тощо. Відтворююча уява є частиною всіх видів творчої діяльності старшокласників, і, відповідно, відіграє важливу роль у формуванні потреби в творчому розвитку і саморозвитку, основним засобом якого є проектна діяльність [93].

Таким чином, розвивальна функція проектування тісно пов'язана з навчальною і направлена на формування універсальних навчальних дій, вдосконалення розумових здібностей, розвиток пізнавальних процесів особистості, її мотиваційної, інтелектуальної, операційної, емоційно-вольової та інших сфер. В той же час, отримуючи знання, розвиваючись, учень набуває в проектній діяльності такі риси характеру, як цілеспрямованість,

самостійність, організованість, що сприяє духовному збагаченню особистості, формуванню наукових переконань і впливає на виховання [75].

Виконання різних проектів сприяє розвитку пізнавальних, творчих навичок учнів, умінню самостійно шукати інформацію, розвитку критичного мислення; а також самостійній діяльності учнів: індивідуальній, парній, груповій, яку вони виконують на протязі певного періоду часу. Вміння самостійно конструювати свої знання допомагає орієнтуватися в інформаційному просторі, сприяє формуванню світогляду учнів і цілісної наукової картини світу.

Розділ II. Методичні аспекти використання проектних технологій на уроках інформатики в старших класах

2.1. Методика організації проектної діяльності в старших класах

Основними задачами сучасної школи є: формування активного ставлення учнів до отримання знань, навчання їх самостійно мислити, оперативно приймати рішення; розвиток інтелектуальних і творчих здібностей і вмінь школярів; підготовка до життєдіяльності в ринкових соціально-економічних умовах [70]. Вирішенню цих задач сприяє залучення школярів, особливо старшокласників, до проектної діяльності.

Виділимо фактори, які значною мірою впливають на ефективність організації проектної діяльності старшокласників, а саме:

1. *Наявність певного досвіду проектної діяльності, отриманого раніше, що дозволяє учням самостійно визначати цілі її виконання.* За даними сучасних досліджень [7, 13, 18, 23, 37 та ін.], у початковій школі й у молодшому підлітковому віці організація проектної діяльності пов'язана з різними напрямками, за якими відбувається соціалізація школярів: подолання егоцентризму, оволодіння соціальними нормами поведінки, співпраця як модель відносин в груповій формі її організації. Оскільки вік молодших школярів характеризується розвитком наочно-образного мислення, сформованістю інтересу до навколишнього світу, то вчителі обирають теми проектів для учнів вказаного віку на основі змісту навчальних предметів і з урахуванням власного досвіду і власних проблем школярів [7, 13, 18].

В основній школі набуття досвіду виконання проектної діяльності відбувається шляхом розширення можливостей для самореалізації учня: через спілкування, отримання власного продукту діяльності, визнання його значення, внаслідок чого відбувається досить швидка зміна інтересів і пріоритетів.

Ученими [12, 18, 27, 37] доведено, що в проектній діяльності підлітки розвивають свою самостійність, реалізують мотиви змагання і спілкування з однолітками, самостверджуються, а сам зміст проектного навчання закладає основи проектної культури школярів.

Вивчення стану впровадження проектного навчання підлітків в практику роботи учителів загальноосвітніх шкіл дає підстави свідчити, що навчальні проекти, як правило, створюються на матеріалі різних предметних і поліпредметних галузей [12, 18, 27 та ін].

Особливості проектної діяльності старших учнів, за даними сучасних досліджень [13, 53, 59], визначає те, що у віці 14 років настає період так званого «проектування майбутнього» [81], коли формується образ ідеального майбутнього. Одночасно сферою реалізації перспективних планів старшого підлітку на майбутнє є освіта, оскільки навчальні ситуації дозволяють підготувати учня до соціальних ситуацій, саме тому у старшокласника є можливість інтегрувати в навчальній діяльності засвоєні раніше способи її здійснення і самостійно вбудовувати їх в алгоритм розробки та реалізації проекту в різних сферах діяльності.

Вивчення досвіду організації проектної діяльності старшокласників [48, 53, 59, 84] показує, що проекти, як правило, виконуються на основі розширеної інформаційної бази в межах конкретних предметів, оскільки у вказаний віковий період подальшого розвитку набувають освітні інтереси учнів, пов'язані з планами на подальше навчання і професійну діяльність. Одночасно, крім «академічного теперішнього», апробація старшокласниками тих чи інших соціальних ролей відбувається через формування досвіду здійснення реальної проектної діяльності в рамках більш загальних професійних напрямків, тому проектну діяльність старших учнів розглядають і як соціальну практику [37].

2. *Розвиток самосвідомості.* Відмінною рисою старших підлітків є прагнення до пізнання самого себе, оцінки своїх власних переваг і недоліків,

тобто відбувається розвиток самооцінки, що сприяє переосмисленню поглядів та установок. Орієнтація на проектну діяльність передбачає розвиток процесу самовдосконалення, одним із механізмів якого є адекватна самооцінка. Дослідниками доведено, що в проектній діяльності відбувається підвищення власної самооцінки старшокласників; розподіл ролей і обов'язків між учасниками проекту призводить до формування адекватної і правильної самооцінки, корисних якостей особистості, самоконтролю і самосвідомості, стимулює до активності [8].

Важливим новоутворенням самосвідомості особистості старшокласників є виникнення системи самооцінок, заснованих на усвідомленні властивостей і характерологічних якостей своєї особистості, проявах у взаємовідносинах з оточуючими, успішності діяльності. Самооцінка старших учнів як результат самоаналізу функціонує в досить зрілих формах: її зміст стає більш стабільним, а центральною ланкою є орієнтація на обрану професію [16].

Вплив проектної діяльності на розвиток особистості старшого підлітку характеризується формуванням високого рівня саморегуляції. Тому організація проектної діяльності повинна надавати можливості для здійснення самовираження і виявлення професійних здібностей, оскільки саме в проектній діяльності старшокласники мають змогу поглибленого вивчення різних сфер майбутньої професійної діяльності [27].

3. Збільшення частки самостійної роботи в навчальному процесі. В старшому підлітковому віці збільшується частка самостійної роботи в навчально-пізнавальній діяльності, оскільки об'єктивна складність, різноманіття навчальних занять спонукає учнів до ретельної організації своєї праці, самостійного планування занять, розрахунку часу на їхнє виконання, здійснення самоконтролю, використання ефективних методів і прийомів організації навчальної роботи засобом універсальних навчальних дій [38].

Навчальні заняття в старших класах висувають до учнів високі вимоги щодо засвоєння навчального матеріалу, вмінню самостійно й творчо працювати над доповідями, рефератами, рецензіями, проектами, успішне виконання яких забезпечується великим прогресом розумової праці та працездатності, які притаманні цій віковій категорії. В процесі роботи над проектом старшокласники самостійно здобувають необхідну інформацію, аналізують, узагальнюють опрацьовані матеріали, підвищуючи при цьому свій інтелектуальний рівень, розширюючи кругозір [74].

Аналіз теоретичних основ методу проектів і результатів його використання на практиці свідчить про те, що проекти надають нові можливості для розв'язування методичних задач. В той же час для успішного використання даного методу необхідно враховувати специфіку не лише конкретної навчальної дисципліни, але й особливості кожного типу проектів.

Для організації позааудиторних проектів необхідні значні зовнішні стимули (заохочення, можливість продемонструвати результати широкому колу людей тощо) і значні додаткові витрати часу як з боку учнів, так і з боку вчителів. Крім того, в таких проектах досить складно ставити спеціальні навчальні цілі, вони швидше за все орієнтовані на використання вже наявних сформованих проектувальних дій [74].

Проведення навчального курсу чи його фрагменту на основі проектної методики (класичні проекти) вимагають високої кваліфікації вчителя, оскільки для кожного такого проекту необхідно самостійно і досить ретельно добирати необхідний мовний матеріал і розробити ефективну систему завдань. Крім того, включення подібних проектів у навчальний процес буде потребувати вирішення цілої низки проблем організаційного і психологічного характеру.

Проекти, включені в традиційні навчальні дисципліни, являють собою найбільш повний органічний варіант інтеграції проектної методики в навчальний процес, оскільки дозволяють використовувати матеріал

навчального курсу для організації самостійної роботи школярів. При цьому важливо, щоб проекти були орієнтовані не лише на зовнішній наочний результат, але й справді реалізовували основні принципи методу проектів і органічно вирішували задачі навчального і творчого характеру. Окремо слід звернути увагу на необхідність організації зовнішньої оцінки проектів, оскільки лише таким чином можна відслідковувати їхню ефективність, зриви, необхідність сучасної корекції. Характер цієї оцінки багато в чому залежить як від типу проекту, так і від його теми (його змісту), умов проведення [77].

Параметри зовнішньої оцінки проекту [72, с. 14]:

- значущість і актуальність висунутих проблем, їхня адекватність навчальному матеріалу;
- коректність використовуваних методів дослідження і методів обробки отриманих результатів;
- активність кожного учасника проекту у відповідності з його індивідуальними можливостями;
- колективний характер прийняти рішень (при груповому проекті);
- необхідна і достатня глибина проникнення в проблему, залучення знань із інших галузей;
- характер спілкування і взаємодопомоги;
- доведеність прийнятих рішень, уміння аргументи свої висновки;
- естетика оформлення результатів проведеного проекту;
- уміння відповідати на запитання опонентів, лаконічність і аргументованість відповідей кожного члена групи [72].

Якщо проект дослідницький, то він обов'язково включає етапність проведення, причому успіх багато в чому залежить від правильно організованої роботи на окремих етапах.

Розглянемо загальні підходи до структурування проекту [58]:

1. Завжди слід починати з вибору теми проекту, його типу, кількості

учасників.

2. Далі вчитель повинен продумати можливі варіанти проблем, які важливо дослідити в межах наміченої тематики. Самі ж проблеми висувуються учнями з подачі вчителя (навідні запитання, ситуації, які сприяють визначенню проблем тощо). Тут доцільною може бути «мозкова атака» з подальшим колективним обговоренням.

3. Розподіл задач по групах, обговорення можливих методів дослідження, пошуку інформації, творчих рішень.

4. Самостійна робота учасників проекту зі своїх індивідуальних чи групових дослідницьких, творчих задач.

5. Проміжні обговорення отриманих даних в групах і усунення виявлених неточностей і помилок при представленні проекту (на уроках чи на заняттях в наукових групах, в груповій роботі в бібліотеці тощо).

6. Захист проектів, опонування.

7. Колективне обговорення, експертиза, результати зовнішньої оцінки, висновки [58, с. 31].

Проект передбачає отримання результату у вигляді продукту. Організація проектної діяльності на уроках інформатики нині є актуальною. В умовах впровадження державного освітнього стандарту, на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства цінність знань як мети навчання втрачена. Знання стають не метою, а засобом здійснення діяльності чи засвоєння нових її видів. Сьогодні приділяється особлива увага компетентісному підходу в навчанні [38].

Проектний метод дозволяє відійти від авторитарності в навчанні, він завжди орієнтований на самостійну роботу учнів. За допомогою цього методу учні не лише отримують суму тих чи інших знань, але й вчаться набувати ці знання самостійно, користуватися ними для розв'язування пізнавальних і практичних задач [18].

Основні вимоги для використання методу проектів такі:

1. Наявність значущої в творчому плані проблеми, яка вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку для її розв'язання.

2. Практична, пізнавальна значущість передбачуваних результатів.

3. Самостійна діяльність учнів.

4. Структурування змістовної частини проекту.

5. Використання дослідницьких методів, які передбачають певну послідовність дій:

- визначення проблеми і задач дослідження, які з неї випливають;
- висування гіпотез її розв'язання;
- обговорення методів дослідження;
- обговорення способів оформлення кінцевих результатів;
- збір, систематизація й аналіз отриманих даних;
- підведення підсумків, оформлення результатів, їх презентація;
- висновки, формулювання нових проблем дослідження [4].

Для визначення типу проекту використовуються такі ознаки:

1. Домінуюча в проекті діяльність: дослідницька, пошукова, творча, рольова, прикладна, ознайомлювально-орієнтована тощо.

2. Предметно-змістова галузь: моно-проект, міжпредметний проект.

3. Характер координації проекту: безпосередній (жорсткий, гнучкий), прихований (неявний, імітуючий учасника проекту, характерний для телекомунікаційних проектів).

4. Характер контактів (серед учасників однієї школи, класу, міста, регіону, країни, різних країн світу).

5. Кількість учасників проекту.

6. Тривалість проекту [53].

Критеріями оцінки результатів роботи учнів будуть володіння способами пізнавальної діяльності: вмінням використовувати різні джерела інформації, методи дослідження, вміння співпрацювати, примати чужу

думку, протистояти труднощам; вміння ставити цілі, складати та реалізувати план, проводити рефлексію.

Але необхідно також зазначити, що метод проектів може бути корисним лише тоді, коли його правильно використовувати.

В старших класах на уроках інформатики проектна діяльність є провідною. Але розраховувати на успішність такої діяльності можна лише тоді, коли вдається побудувати роботу на важливому для учнів матеріалі [40].

Вибір форми продукту проектної діяльності – організаційна задача учасників проекту. Від її рішення значною мірою залежить те, наскільки виконання проекту буде захопливим, захист проекту – презентабельним і переконливим, а запропоновані рішення – корисними для розв'язання обраної соціально-значущої проблеми.

Іноді буває, що вид продукту зазначений у самій темі проекту. Наприклад, хрестоматійним є проект «Виготовлення літаючого змія», виконуючи який американські школярі у 1920 році вивчали важливі закони фізики. Але частіше за все вибір продукту – непроста творча задача. Наприклад, проект під назвою «Дослідження впливу клімату природних зон на рослинний і тваринний світ» може завершитися захистом звичайного реферату, а може стати захопливим створення Атласу неіснуючого материка [40].

Наведемо перелік (далеко неповний) можливих результатів проектної діяльності: Web-сайт, відеофільм, газета, журнал, гра, стаття, довідник, мультимедійний продукт і т.д.

Технологія планування вчителем роботи з організації виконання учнями проектів.

Ефективність використання методу проектів залежить від якості підготовки педагогів до організації і керівництва навчальним проектуванням. Це зумовлене, насамперед, тим, що засвоєння школярами нової інформації в процесі проектної діяльності відбувається в умовах проблемної

невизначеності. Тому виникає необхідність проектування, організації і координації цієї діяльності учнів, які ще не мають великого досвіду самостійного виконання проектів. Ці процеси в педагогіці пов'язують з педагогічним проектуванням [54].

В сучасній педагогіці проектування розглядається в двох аспектах: як «ідеальна» (мисленнєва) діяльність і як діяльність із реалізації задуму [36]. Перша включає цілепокладання, планування, конструювання, моделювання і прогнозування, інша – організацію взаємодії (суб'єктів проектування між собою, з об'єктами і середовищем), діагностику і коригування проектів [42].

Проектна діяльність учителя полягає в розробці і реалізації в навчальному процесі педагогічних проектів (системи запланованих і реалізованих дій, необхідних умов і засобів для досягнення поставлених цілей).

Педагогічне проектування можна представити в узагальненому виді такою схемою (Рис. 2.1.).

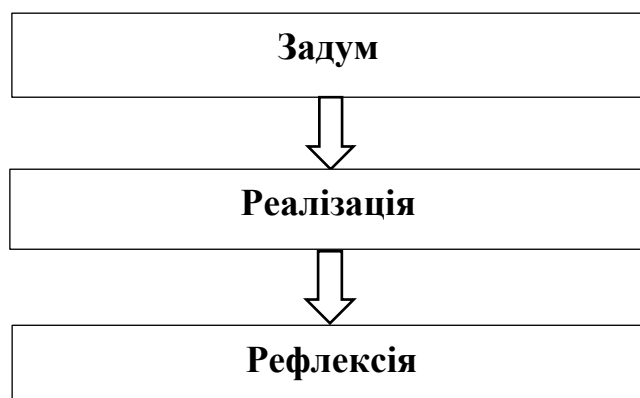


Рис. 2.1. Схема педагогічного проектування.

В таблиці 2.1. пропонуємо один із варіантів алгоритму роботи над проектом.

Алгоритм роботи над проектом (варіант 1) [53, с. 56]

Стадія роботи над проектом	Зміст роботи	Діяльність учнів	Діяльність учителя
1. Підготовка	а) Визначення теми і цілей проекту. б) Підбір робочої групи	Обговорюють тему проекту з учителем і отримують за необхідності додаткову інформацію. Визначають цілі проекту	Знайомить зі змістом проектного підходу і мотивує учнів. Допомагає у визначенні мети проекту. Спостерігає за роботою учнів
2. Планування	а) Визначення джерел необхідної інформації б) Визначення способів збору і аналізу інформації в) Визначення способу представлення результатів (форми проекту) г) Встановлення процедур і критеріїв оцінки результатів проекту д) Розподіл задач (обов'язків) між членами робочої групи	Формує задачі проекту. Виробляють план дій. Обирають і обґрунтовують критерії успіху проектної діяльності	Пропонує ідеї, висловлює припущення. Спостерігає за роботою учнів
3. Исследование	а) Збір і уточнення інформації (основні інструменти: інтерв'ю, опитування, спостереження, експерименти тощо). б) Виявлення	Поетапно виконують задачі проекту	Спостерігає, побічно керує діяльністю учнів

	(«мозковий штурм») і обговорення альтернатив, які виникли під час виконання проекту. в) Вибір оптимального варіанту виконання проекту г) Поетапне виконання дослідницьких задач		
4. Висновки	а) Аналіз інформації б) Формулювання висновків	Виконують дослідження і працюють над проектом, аналізуючи інформацію. Оформлюють проект	
5. Презентація (захист) проекту і оцінка його результатів	а) Підготовка звіту про хід виконання проекту з поясненням отриманих результатів (можливі форми звіту: усний звіт, усний звіт з демонстрацією матеріалів, письмовий звіт) б) Аналіз виконання проекту, досягнутих результатів (успіхів і невдач) і причин цього	Представляють проект, приймають участь в його колективному аналізі й оцінці	

Алгоритм роботи над проектом (варіант 1) [40, с. 4]

1. Формулювання вчителем теми проекту.

Для визначення теми проекту вчитель обирає розділ навчальної програми, частину стандартного навчального курсу чи кількох курсів з програмою свого навчального предмету, наприклад «Використання Excel в математиці». Час проведення: при плануванні проекту.

2. Вибір вікової категорії учнів.

Вчитель обирає певну вікову групу, наприклад, учнів початкової, основної, старшої школи; учнів різного віку (8 – 11 класи) та ін. Час проведення: при плануванні проекту.

3. Формулювання основного запитання і проблемних питань навчальної теми.

Формулює вчитель. Наприклад, основні запитання, на які неможна відповісти одним реченням: «Чи дійсно історія розвитку ІКТ – це історія прогресу?», «Що таке світ?». Запитання, на які учні повинні дати відповідь в результаті роботи над проектом: «В якому році виник перший комп'ютер?», «Світло – це частинка чи хвиля?» та ін. Час проведення: при плануванні проекту.

4. Формулювання дидактичних цілей проекту.

Формулює вчитель. Наприклад, «Формування компетентностей у сфері самостійної пізнавальної діяльності, навичок самостійної роботи з великими об'ємами інформації, умінь бачити проблему і сформулювати шляхи її вирішення», «Формування критичного мислення, навичок роботи в команді». Час проведення: при плануванні проекту.

5. Формулювання методичних задач.

Формулює вчитель. Наприклад, «Засвоїти уявлення про електролітичну дисоціацію речовин і окислювальних процесах» (хімія); «Засвоїти поняття «забрудненість території» (екологія; «Навчитися користуватися Microsoft Power Point для оформлення результатів» (інформатика); «Навчитися стисло

висловлювати свої думки усно і письмово» (українська мова, література). Час проведення: при плануванні проекту.

6. Формулювання проблеми (вибір теми індивідуальних досліджень учнів).

Учня самостійно формулюють проблеми (теми) індивідуальних досліджень в межах заявленого проекту. Наприклад, «Чому в центрі нашого міста гинуть дерева?», «Як коти можуть бачити в темноті?» тощо. Рекомендується провести «мозковий штурм», використати методи навідних запитань. Час проведення: 1-й урок, 15 хвилин.

7. Висунення гіпотез для розв'язання поставлених проблем.

Формулюють учні. Гіпотези виникають як можливі варіанти розв'язання проблем. Потім в процесі дослідження вони (гіпотези) підлягають перевірці. Наприклад, проблема дослідження «Чому пташки співають». Гіпотезою може бути таке міркування «Вони співають тому, що таким чином вони спілкуються, вчать пташенят, попереджають про щось тварин, людей» і т.д. Час проведення 1-й урок, 20 хвилин.

8. Визначення творчої назви проекту.

Творчу назву проекту обирають учні разом з учителем, виходячи з обговорення тем індивідуальних досліджень. На вибір назви впливає не лише навчальний предмет, але й вік учнів проекту. Наприклад, для учнів 11 класу «Вплив соціальних мереж на психологію підлітків»; 10 класу – «QR-код двовимірний штрих-код»; 9-го класу – «Комп'ютер – друг чи ворог»; 8-го класу – «Методи боротьби з комп'ютерними вірусами» та ін. Час проведення: 2-й урок, 10 хвилин.

9. Формування груп для проведення досліджень і визначення форми представлення результатів.

Учні поділяються на міні-групи по 4-6 осіб, визначають для себе «ланцюги» запитань і відповідей, які треба довести в дослідженні, а також обирають форму представлення результатів: у вигляді презентації, буклетів,

веб-сайту, альбому, випуску газети та ін. Рекомендується використати при цьому керовану дискусію, метод навідних запитань. Час проведення 1-й урок, 20 хвилин.

10. Обговорення плану роботи учнів індивідуально чи в групі.

Учні обмірковують шляхи проведення своїх досліджень: анкетування, дослід, створення відеозаписів, збір статистичних даних, зразків, обробка зібраних даних, оформлення результатів дослідження. Час проведення: 2-й урок, 15 хвилин.

11. Обговорення зі школярами можливих джерел інформації, запитань, захисту авторських прав.

Учитель обговорює з учнями, як знайти джерела інформації з теми дослідження: у шкільній (міській) бібліотеці, в Інтернеті чи мультимедійній енциклопедії: наприклад, книжки (які?), інтерв'ю (з ким?), опитування (кого?), веб-сайти (які?), мультимедіа видання (які?), відео фрагменти (де взяти і як дотриматися авторських прав?). Проводиться фронтально з усіма групами. Мета: задати напрям пошуку інформації. При обговоренні інформаційних джерел необхідно особливо зупинитися на достовірності джерел інформації. Час проведення: 3-й урок, 20 хвилин.

12. Самостійна робота учнів в групах, обговорення завдання кожного в групі.

Наприклад, результатом обговорення має бути план з точною вказівкою того, хто за що відповідає, і строки виконання. Вчитель консультує кожну групу, уважно стежить за ходом обговорення. Час проведення: 3-й урок, 10 хвилин.

13. Самостійна робота груп.

Роль учителя – консультування, допомога, направлення діяльності учнів у методично необхідний напрямок. Час проведення: 4-, 5-, 6-й уроки.

14. Підготовка учнями презентації зі звіту про виконану роботу.

Форма презентації може бути будь-яка, наприклад, доповідь на 3-4 хвилини з ілюстраціями, роздача виданого інформаційного бюлетеня, представлення веб-сайту з результатами дослідження. Мета: мотивувати учнів, систематизувати отримані дані. Роль учителя – консультування, допомога. Час проведення: 7-й урок, 20 хвилин.

15 Захист отриманих результатів і висновків.

Кожній групі на представлення дається 4 хвилини. Потім відповіді на запитання всіх присутніх учасників проекту: вчителів і учнів. Рекомендується завчасно розробити для учнів оцінювальні листи на основі критеріїв оцінювання. Час проведення: 8-й урок.

16. Оцінювання результатів проекту школярами і вчителем.

Рефлексія. Групи оцінюють роботу кожного учасника. Вчитель оцінює роботу груп в цілому. Результативність кожного – це фундамент для нових досліджень із тем проектів. Час проведення: 8-й урок.

При використанні проектного методу навчання у своїй професійній діяльності вчителі повинні дотримуватися таких правил [84]:

1. Учитель сам обирає, чи буде він використовувати проектний метод навчання на своїх уроках.
2. Учитель повністю відповідає за дітей, які беруть участь у проекті, за їхній успіх і безпеку.
3. Учитель довіряє учням, вважає їх рівноправними учасниками загальної творчої роботи і постійно підкреслює цю довіру своєю поведінкою.
4. Учитель надає можливість учням для самостійної роботи.
5. Учитель виробляє нову позицію. Відбувається зміна позиції лектора і контролера на позицію помічника, наставника.
6. Учитель слідує за своєю мовою (не можна казати «Ти зробив неправильно!», краще «Чому ти зробив так?»).
7. Учитель втручається в самостійну роботу дітей лише тоді, коли цього вимагають обставини або самі учні про це просять.

Поради вчителю, який для своєї роботи обрав метод проектів [84].

1. Ви маєте бути переконані в тому, що тема проекту цікава для усіх у класі.

2. Переконайтеся, що тема досить гнучка і її можна розглядати з різних боків, з тих позицій, які відображають особистий досвід учня і психологічні властивості його особистості.

3. Зверніть увагу, чи передбачає розв'язання проблеми різні види діяльності. Намагайтеся включити різні елементи: виготовлення предметів, малюнки, аплікації, записи на плівку, інтерв'ю, коротку п'єсу і т. д.

4. Не приголомшуйте учнів своїм проектом. Нехай роблять менше, але краще. Зробіть так, щоб у них залишився час і на інші предмети.

5. Завжди знаходьтеся поруч із учнями, щоб простягнути їм руку допомоги, підтримуйте їх. Намагайтеся залучити й інших учителів у роботу над проектом.

6. Встановіть обмеження: якщо це письмовий проект, то одразу обговоріть кількість сторінок, щоб не було змагань між здібними та менш здібними учнями.

7. Прокоментуйте чи оцініть роботу учня. Ніщо так не пригнічує, як відчуття, що твою роботу ігнорують або відкладають, нібито не дуже важливу.

Метод проектів ставить учителя в особливу позицію – співпрацю з учнями. Тому педагогу необхідно:

- уміння бачити і відбирати найбільш цікаві і практично значущі теми проектів;

- володіння всім арсеналом дослідницьких, пошукових методів, уміння організувати послідовну самостійну роботу учнів;

- переорієнтувати всю навчально-виховну роботу учнів зі свого предмету на пріоритет різноманітних видів самостійної діяльності, на

пріоритет індивідуальних, парних, групових видів діяльності дослідницького, пошукового, творчого плану [84].

Це зовсім не означає, що слід повністю відмовитися від традиційних видів робіт – пояснювально-ілюстративних, репродуктивних, фронтальних методів і класно-урочної системи.

Мова йде про пріоритети, про зміщення акцентів – і не більше того.

Педагог залежно від мети навчання і змісту навчального матеріалу обирає ті форми і методи, які можуть дати гарний результат.

Аналіз науково-методичної літератури [12, 14, 27, 47, 57 та ін.] дав змогу визначити головні умови роботи над проектом:

1. Професіоналізм учителя, знання ним особливостей проектної методики, усвідомлення широких можливостей розвитку учнів в процесі проектної діяльності.

2. Навчання учнів технологіям проектної діяльності (вмінню визначати мету, задачі, бачити предмет дослідження, висувати гіпотезу, планувати власну діяльність і діяльність своїх товаришів). Здатність чітко, систематично виконувати заплановану роботу, що є обов'язковою умовою для розвитку школярів, які приймають участь в реалізації проекту.

3. Прагнення учнів приймати участь у роботі над проектом; відповідний рівень володіння знань із предмету; рух у загальнонавчальному інтелектуальному розвитку.

4. Розпочату спільну роботу вчителя і учнів по проекту слід доводити до кінця, поетапно узгоджуючи її проміжні результати.

5. Доступність інформації про хід проекту.

6. У школі повинна бути велика бібліотека-медіатека, яка повинна бути доступною для учнів і вчителя будь-якої миті.

7. У приміщенні та поза ним мають бути куточки, де діти можуть працювати індивідуально чи в невеликих групах (зокрема, учні можуть користуватися коридорами, де також можна влаштувати робочі куточки).

8. Годинник у кожному класі.

9. Наявність у класах та інших робочих кімнатах довідкової літератури і матеріалів для самоперевірки.

10. Навчальні посібники та інші матеріали, відібрані відповідно до їхньої корисності для самостійних занять.

Наведемо схему (табл.2.2.), за якою необхідно працювати і оформлювати навчальний проект [57].

Таблиця 2.2.

«Візитна картка» проекту (шаблон)

Автор проекту
Прізвище, ім'я, по-батькові
Регіон, в якому знаходиться школа
Номер і назва школи
Яка тема вашого навчального проекту?
Які дидактичні цілі має на меті ваш проект?
Які компетентності формує ваш проект? у сфері самостійної діяльності; основані на засвоєнні способів набуття знань із різних джерел інформації; у сфері громадянсько-суспільної діяльності; у сфері соціально-трудової діяльності; у побутовій сфері; у сфері культурно-дозвільної діяльності.
Які методичні задачі ви ставите в своєму проекті?
Які основні і проблемні питання навчальної теми ви ставите перед учнями?
Якою може бути творча назва вашого навчального проекту?
Які самостійні дослідження учнів можливі у вашому навчальному проекті?
Яким пунктам тематичного навчального плану шкільного предмету

вiдповiдає проєкт?		
Предметнi галузi (вiдзначте предмети, в рамках яких проводиться навчальний проєкт)		
Українська мова	Хiмiя	Лiтература
Матерiальнi технологiї	Географiя	Інформатика
Іноземна мова	Історiя	Музика
Математика	Суспiльствознавство	Інформацiйнi технологiї
Право	Фiзична культура	БЖД
Бiологiя	Краєвєдение	Економiка
Фiзика i астрономiя	Образотворче мистецтво	
Вiк учнiв (оберiть ту вiкову категорiю, на яку розрахованi цiлi навчального проєкту)		
початкова школа	основна школа	старша школа
рiзновiкова група учасникiв проєкту		
Оформлення результатiв проєкту		
Журнал	Веб-сайт	
Вiдеоклiп	Презентацiя	
Інформацiйний бюлетень, листiвка		
Інше:		
Напишiть коротку анотацiю проєкту		
Скiльки часу потрiбно буде для виконання проєкту (приблизно)?		
Програмно-технiчне забезпечення, необхідне для проведення навчального проєкту		
Технiчне оснащення (вiдзначте потрiбнi пункти)		
Веб-камера	СВ-програвач	Вiдеокамера
Комп'ютери	Принтер	Вiдеомагнiтофон
Цифрова камера	Сканер	Проекцiйна система

Доступ до Інтернету	Телевізор	Інше: картотека газетно-журнальних статей
Програмне забезпечення (відзначте потрібні пункти)		
Електронні таблиці	Веб-браузер	
Програми обробки зображень	Программы электронной почты	
Видавничі програми	Мультимедійні енциклопедії	
Програми роботи з мультимедіа	Програми розробки веб-сайтів	
Текстові процесори	Інше:	
Матеріали на друкованій основі: підручники, методичні посібники, довідники та інша навчально-методична література		
Інші приладдя. Прилади, які необхідно замовити чи підготувати для використання в навчальному проекті: папір, ручки, блокноти, дискети		
Інтернет-ресурси. Список веб-адрес, необхідних для проведення проекту навчальному процесі		
Інше: Кого необхідно запросити і що необхідно організувати для успішного проведення навчального проекту в навчальному процесі (гості, екскурсії тощо)		
Як буде оцінюватися діяльність учнів?		

Оформлення проекту. Загальні вимоги [7, 27, 68, 71]

Незважаючи на велику кількість різноманітних проектів, усі вони в завершеному виді, у виді кінцевого продукту, повинні відповідати певним загальним вимогам. Вимоги ці продиктовані необхідністю забезпечення максимальної зручності для тих, хто в майбутньому буде працювати над проектом.

Паспорт проектної роботи.

Паспорт проектної роботи використовується двічі, а іноді тричі. Спочатку – як методична розробка проекту, яку керівник проектної групи

затверджує у заступника директора школи перед початком роботи над проектом. Потім уточнений паспорт проекту стає вступом до проектної папки (портфолію проекту), який буде представлятися на захисті проекту. Нарешті, розширений варіант паспорту проектної роботи може стати описанням проекту, підготовленим для публікації чи зберігання у шкільній медіатеці.

Як правило, паспорт проектної роботи складається з таких пунктів (залежно від специфіки навчального закладу і конкретного проекту в паспорт проектної роботи можуть бути внесені різні зміни і доповнення):

1. Назва проекту.
2. Керівник проекту.
3. Консультант(и) проекту.
4. Навчальний предмет, в рамках якого проводиться робота по проекту.
5. Навчальні дисципліни, близькі до теми проекту.
6. Вік учнів, на який розрахований проект.
7. Склад проектної групи (ППП учнів, клас).
8. Тип проекту (реферативний, інформаційний, дослідницький, творчий, практично-орієнтований, рольовий тощо).
9. Замовник проекту.
10. Мета проекту (практична і педагогічна мета).
11. Задачі проекту (2-4 задачі, акцент на розвивальних задачах).
12. Запитання проекту (3-4 важливих проблемних запитання з теми проекту, на які необхідно відповісти учасникам під час його виконання).
13. Необхідне обладнання.
14. Анотація (актуальність проекту, значущість на рівні школи і соціуму, особистісна орієнтація, виховний аспект, короткий зміст).
15. Очікувані продукти проекту.
16. Етапи роботи над проектом (для кожного етапу вказати форму, тривалість і місце роботи учнів, зміст роботи).

17. Приблизний розподіл ролей у проектній групі.

Оформлення проектної папки.

Проектна папка (портфоліо проекту) – один із обов'язкових результатів проекту, які пред'являються до захисту (презентації) проекту.

Зміст пред'явлення папки на захисті – показати хід роботи проектною групою.

Крім того, правильно складена проектна папка дозволяє:

- чітко організувати роботу кожного учасника проектною групою;
- стати зручним колектором інформації і довідником протягом роботи над проектом;
- об'єктивно оцінити хід роботи над завершеним проектом;
- оцінити особистісні досягнення і ріст кожного учасника проекту під час його виконання;
- зекономити час для пошуку інформації при проведенні в майбутньому інших подібних проектів.

До складу проектною папки (портфоліо проекту) входять:

- 1) паспорт проекту;
- 2) плани виконання проекту й окремих його етапів (для довгострокових проектів це можуть бути тижневі чи помісячні плани. Для проекту, який виконується протягом тижня, - щоденні. В таких планах вказується індивідуальне завдання кожного учасника проектною групою на майбутній проміжок часу, задачі групи в цілому, форма виходу чергового етапу);
- 3) проміжні звіти групи;
- 4) вся зібрана інформація з теми проекту, в тому числі необхідні ксерокопії і роздруківки з Інтернету;
- 5) результати досліджень і аналізу;
- 6) записи всіх ідей, гіпотез і розв'язків;
- 7) звіти про наради групи, проведені дискусії, «мозкові штурми» тощо;

8) коротке описання усіх проблем, з якими доводиться учням мати справу під час виконання проекту і способів їх подолання;

9) ескізи, креслення, нариси продукту;

10) матеріали до презентації і чернетки групи.

В наповненні проектної папки приймають участь усі учасники групи. Записи учнів мають бути по можливості стислими, у формі невеликих нарисів і анотацій.

В день презентації проектів оформлена папка здається журі.

Захист проекту.

1. Загальні рекомендації:

- добре сприймається емоційне і стисле (не більше 15 хвилин) викладення матеріалу з використанням цікавих прикладів;
- логіка викладення дозволяє слухачам краще зрозуміти виступаючого;
- слід вживати лише зрозумілі терміни;
- добре сприймається розповідь, а не читання тексту;
- виступ виграє, якщо буде максимально використовуватися наочний матеріал;- намагайтеся попередити можливі запитання.

2. Техніка підготовки:

- проведіть попередній хронометраж свого виступу і доведіть його до необхідної тривалості;
- випишіть на окремі картки ту частину змісту, яка пролунає у виступі, і розкладіть їх по порядку;
- завчасно обміркуйте деталі свого робочого місця;
- приготуйте чіткий і яскравий наочний матеріал;
- проведіть тренувальний виступ перед друзями, родичами.

3. Рекомендації виступаючому:

- почніть свій виступ із вітання;
- оголосіть назву вашого проекту, сформулюйте його основну ідею і причину вибору теми;

- не забувайте про повагу до слухачів потягом свого виступу;
- подякуйте слухачам за увагу, а керівника – за допомогу;
- намагайтесь дати відповіді на всі запитання.

2.2. Фрагменти використання проектних технологій на уроках інформатики

Проектна діяльність спрямована на досягнення таких цілей у навчанні старшокласників [18]:

- формування основ наукового світогляду;
- формування загальнонаукових і загальнокультурних навичок роботи з інформацією;
- підготовка учнів до майбутньої професійної діяльності;
- оволодіння інформаційними технологіями, як необхідною умовою переходу до системи неперервної освіти.

Розглянемо кілька проектів, які ми проводили в старших класах на уроках інформатики.

1. Проект «Склади фразу». Цей проект було проведено в 10-му класі при вивченні теми «Файлова структура». Для його проведення учні групуються по парах. Тривалість – два уроки.

Даний проект дозволяє набути навичок навігації у Windows, вивчити порядок роботи з ярликами об'єктів, текстовий редактор Word, з'ясувати, в яких форматах можна зберігати файли.

Перша частина роботи полягає в тому, що кожен учень придумує свою ключову фразу і створює в редакторі Word п'ять файлів, які містять частину ключової фрази і вказівку на те, в якому файлі знаходиться наступна частина. Для першого файлу створюється ярлик і розміщується на робочому столі. Завчасно ми учнів попереджаємо, що мають бути використані всі критерії пошуку файлів в середовищі Windows: за іменем, типом, символом і іменем, розміром, дати, за текстом, який міститься у файлі.

Один із п'яти файлів можна заархівувати – таким чином, відпрацьовуються навички роботи з архіваторами.

Друга частина роботи полягає в тому, що після створення п'яти файлів учні міняються робочими місцями: кожен переходить за інший комп'ютер, відкриває файл з початком фрази і вказівкою переходу до другого, а потім послідовно знаходить решту файлів і збирає ключову фразу.

Цей проект містить елемент гри, і елемент змагання: хто розробить найцікавіше завдання для пошуку, хто швидше відшукає всі необхідні файли. Школярі самі оцінюють роботу свого товариша за такими критеріями: складність пошуку, правильність організації. Також кожен учень проводить самооцінку своїх умінь роботи з файловою структурою.

Наприклад:

Номер і ім'я файлу	Завдання на пошук наступного файлу	Частина ключової фрази
1) d1. doc	Другий файл створено в 11.00 і містить слово "необхідно"	Недостатньо оволодіти
2) d2. txt	Третій файл збережено у вигляді шаблону, в його імені є символ "3"	премудрістю, необхідно
3) d3. dot	Четвертий файл збережено на диску C і має розширення kr	також уміти
4) d4. kr	П'ятий файл заархівований і збережений на диску D, не більше 19Кбайт	користуватися нею.
5) d5. rar		Цицерон

2. Проект «Я хочу вам розповісти» ми проводили в 10-му класі з метою узагальнення і поглиблення прийомів роботи в текстовому редакторі. Міні проект такого типу розглядався в розділі базового курсу. Але тут задача ускладнюється: створюваний документ повинен мати гіперструктуру,

матеріал має бути ретельно вивченим, зроблені висновки. Виконання даної проектної роботи дозволяє учням набути таких умінь:

- використання основних опцій меню для створення і зберігання файлів;
- форматування тексту до і після його набору;
- виділення заголовків із використанням різних шрифтів;
- вставлення в текст рисунків, файлів тощо;
- використання спеціальних програм для підготовки ілюстрацій.

Робота над проектом розрахована на 3-4 уроки.

На початковому етапі відбувається попередня підготовка. Робота починається з перегляду кількох газет і визначення загальних особливостей такого друкованого видання, як газета. Потім будується макет майбутньої газети.

На другому етапі учні готують екранну сторінку для створення на ній тексту.

На третьому етапі учні за допомогою відповідних команд задають розміри майбутніх статей, які будуть розміщені в газеті, враховуючи при цьому розміри, відведені для кожної статті.

Четвертий етап присвячений оформленню заголовків. Його мета – самостійно ознайомитися з різними видами шрифтів, правильно розмістити текст на сторінці.

П'ятий етап – набір статті. На цьому етапі учні закріплюють уміння редагувати документ, вчаться переносити текст з одного файлу в інший.

Мета шостого етапу – підготовка ілюстрацій, в тому числі знайомство учнів з роботою сканера.

На сьомому етапі (збір полоси) метою є використання сервісних можливостей даного редактора (перевірка орфографії, перенесення слів, форматування тексту, заміна символів тощо), закріплення вміння переміщувати рисунок і змінювати його розміри, здійснювати підгін тексту,

так як досить часто набраний текст статті набагато менший чи більший відведеного для неї місця.

І останній етап – збір газети, метою якого є закріплення вміння проводити виправлення тексту за допомогою різних сервісних опцій.

Досвід показує, що учні, які виконали такий проект, можуть самостійно виконати практично будь-яку роботу в текстовому редакторі. Знаючи принципи роботи редактора, вони здатні самостійно справитися з поставленими задачами.

3. Проект «Соціологічне опитування».

Цей проект є цікавим при вивченні інформаційних технологій, де старшокласники, склавши анкету і провівши соціологічне дослідження з обраної ними чи суспільно значимої теми, обробляють отримані результати в Excel.

Тип проекту: дослідницький.

Очікуваний результат: отримання кількісних характеристик різних соціальних явищ, їхня ілюстрація за допомогою діаграм.

Мета проекту: набуття навичок збору інформації шляхом проведення анкетування, практичне використання наявних знань для обробки результатів за допомогою Excel, навчитися будувати діаграми за отриманими таблицями.

Тривалість: два уроки і час для підготовки домашнього завдання.

Так як даний проект передбачає дослідження певних соціальних процесів, то для роботи в ньому залучаються такі шкільні фахівці, як психолог, соціальний педагог і лікар. Визначаються проблеми, у вирішенні яких учні змогли б надати їм реальну допомогу. Для того, щоб окреслені проблеми не були зовсім примітивними, учні компонується по три особи в групі.

При роботі в малих групах школярі з'ясовують один в одного, що їм незрозуміло. За необхідності всі разом звертаються до вчителя за допомогою. Кожен розуміє, що успіх групи залежить не лише від запам'ятовування

готових знань, даних учителем, але й від уміння самостійно набувати нові знання та вміння застосовувати їх в конкретних ситуаціях.

Теми дослідження можуть бути різними, це і відносини «учитель – учень», асоціальні сім'ї, твій вільний час, наркотики і молодь, заняття спортом тощо.

Старшокласники проходять усі етапи проектування, кожен з них відповідає за свій напрям і постійно навчає своїх товаришів набутих навичок. Захист проекту проводиться на уроці, обов'язково з конкретними висновками та рекомендаціями. Для представлення результатів можлива демонстрація підготовленої презентації.

Отже, загальна ідея організації проектної діяльності на уроках інформатики в старших класах така: це знаходження розв'язку цікавої «життєвої» задачі, для якої потрібні знання, як в галузі теоретичної інформатики, так і навички володіння інформаційними технологіями. Виконання й оформлення таких проектів вимагає від школяра вміння працювати з різним програмним забезпеченням, а також передбачає інтеграцію знань із різних дисциплін.

Однією з можливостей використання персонального комп'ютера в перед професійній діяльності учнів є розв'язування економічних задач з використанням програми Excel.

Проект «Моє підприємство»

Мета проекту – показати можливість практичного використання отриманих знань, розширити уявлення про сферу використання прикладних програм, закріпити навички і вміння використання табличних процесорів.

Проект має практично-орієнтований характер.

Тривалість уроків – три пари уроків.

Проблема проекту полягає в наступному: на початку є певна сума грошей, кожен повинен організувати своє підприємство, найняти робітників,

закупити обладнання і т.д. Робота підприємства має бути організованою так, щоб через 6 місяців воно було прибутковим.

Виконуючи проект, учні на практиці переконуються, що праця керівника вимагає компетентності в багатьох галузях. Захист проекту проводиться у вигляді звіту, який містить основні формули розрахунків і висновки про рентабельність підприємства. В рамках цього проекту учні самостійно засвоюють створення ілюстративного матеріалу до отриманих розрахунків, визначають найкращий вид графіків і діаграм.

Отже, загальна ідея організації проектної діяльності в старших класах наступна: це пошук розв'язку цікавої «життєвої» задачі, для якого необхідні знання, як в галузі теоретичної інформатики, так і навички володіння інформаційними технологіями. Виконання і оформлення таких проектів вимагає від учня вміння працювати з різним програмним забезпеченням, а також передбачає інтеграцію знань із різних предметів.

У додатку Б представлено приклади ще кількох проектів, які можна пропонувати учням для виконання при вивченні деяких тем із інформатики.

Виконання різних проектів сприяє розвитку пізнавальних, творчих навичок учнів, умінню самостійно шукати необхідну інформацію, розвитку критичного мислення, а також самостійної діяльності школярів: індивідуальної, парної, групової, яку вони виконують протягом певного проміжку часу [7, с.3]. Вміння самостійно конструювати свої знання допомагає орієнтуватися в інформаційному просторі, сприяє формуванню світогляду учнів і цілісної наукової картини світу.

2.3. Аналіз і оцінка дослідно-експериментальної роботи

Застосування на уроках проектного методу навчання дозволить:

1) швидше і краще засвоїти систему базових знань, що відображають внесок інформатики у формування системи знань для певних класів, роль інформаційних процесів у суспільстві;

2) оволодіти вміннями застосовувати, аналізувати, перетворювати знання, використовуючи при цьому інформаційні технології (ІКТ), в тому числі при вивченні інших шкільних дисциплін.

За допомогою уроків із використанням проектного методу можна в учнів розвивати пізнавальні інтереси, інтелектуальні та творчі здібності, шляхом освоєння і використання методів інформатики та засобів ІКТ при вивченні різних навчальних предметів.

Уроки на тему «Редагування тексту» і «Пристрій комп'ютера» виховують відповідальне ставлення до техніки, формують уміння дотримуватися норм інформаційної діяльності. На уроках учні набувають досвіду, використовують в подальшому знання в індивідуальній і колективній навчальній і пізнавальній, в тому числі в проектній діяльності.

Ми вважаємо, що є низка запитань, які необхідно включати в розгляд на уроках. Уже на самих ранніх етапах навчання школярі повинні отримувати уявлення про сутність інформаційних процесів, розглядати приклади передачі, зберігання і обробки інформації в діяльності людини, живій природі і техніці, вчитися класифікувати інформацію, виділяти загальне і особливе, встановлювати зв'язки, порівнювати, проводити аналогії. Це допомагає дитині усвідомлено побачити навколишній світ, більш успішно в ньому орієнтуватися.

Гарантією формування загально навчальних умінь є здатність будувати модель розв'язуваної задачі, встановлювати відношення і виражати їх в предметній, графічній чи буквеній формі. В процесі проведення даних уроків можна вибудовувати логічні, табличні, графічні моделі, вирішувати нестандартні завдання.

Інтелектуальну силу людини, його творчий потенціал визначає алгоритмічне, образне і логічне мислення. Навички планування, звичка до точного повного описання своїх дій допомагає школярам розробляти алгоритми розв'язання задач найрізноманітнішого походження.

Під час проведення таких уроків учитель повинен:

- 1) забезпечити входження учнів в інформаційне суспільство;
- 2) навчити учнів користуватися комп'ютерними програмами (текстовий, графічний редактори, електронні таблиці, електронна пошта та інші інформаційні технології);
- 3) сформувати призначені для користувача навички для введення комп'ютера в навчальну діяльність для самостійної творчої роботи;
- 4) сформувати у школярів уявлення про інформаційну діяльність людини та інформаційну етику як основу сучасного інформаційного суспільства.

Під час проходження педагогічної практики ми проводили уроки інформатики в 10 класі. Разом із учителями інформатики було переглянуто й удосконалено ці уроки. На цих уроках більше застосовувалися презентації, наочні матеріали і творчі роботи.

У задачі, яка поставлена на початку уроку, виділяємо логічні частини і зв'язки; вибираємо метод і спосіб розв'язання; а в подальшому надаємо результат: формуємо конструкторські та дослідницькі навички активного мислення учнів з використанням сучасних технологій.

На таких уроках забезпечується обов'язковий загальноосвітній мінімум підготовки школярів з інформатики. На цьому етапі відбувається узагальнення фундаментальних понять інформатики, формування інформаційного простору світу, засвоєння учнями методів розв'язування завдань за допомогою інформаційних технологій.

Дані уроки спрямовані на поєднання вивчення основ інформатики як фундаментальної науки і знайомства з найбільш важливими інформаційними технологіями, що дозволяє вибудувати систему міжпредметних зв'язків. Переважання навчально-пізнавального мотиву у більшості учнів формує стійкі міцні знання. При 100% успішності приблизно 70% і більше учнів навчається на «добре» і «відмінно».

Новизна полягає в науково-педагогічному обґрунтуванні доцільності використання методу проектів на уроках інформатики. Проекти дають можливість учням будувати свою навчальну діяльність відповідно до їх інтересів і захоплень. Учні активно приймають участь у роботі над проектом, адже вони вчаться через пошук, розглядають різні варіанти розв'язування задач проекту. Запропонований матеріал можна використовувати на уроках інформатики.

У розроблених конспектах, метод проектів ми використовуємо на етапі практичної роботи учнів. Кінцеві продукти дослідження дають можливість учням самовираження та усвідомлення самостійності навчальної діяльності.

Уроки проводилися в 10-му класі СШ I-III ступенів №16 міста Вінниця у квітні 2019 року.

Після проведених уроків із використанням методу проектів, учні стали активніше цікавитися навчальним предметом, із задоволенням почали відвідувати додаткові заняття з інформатики, пропонували теми своїх проектів і розробки. В кінці практики ми організували виставку учнівських проектів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Проектні технології – застосування методу проектів, при певній організації навчання, за якої учні набувають знання в процесі планування та виконання практичних завдань-проектів. Три «кити», на яких тримається цей метод навчання, – це самостійність, діяльність, результативність. Проект дає можливість тісно пов'язати теорію з практикою. Проект учнівський – індивідуальне або групове учнівське дослідження, здійснене на основі вільного вибору учнів з урахуванням інтересів школярів. Мета проектного навчання спрямована на створення умов для самонавчання учнів, збудження їхньої ініціативи, інтересів та особистих стремлінь. [Чепіль, 155]

За визначенням проект – це сукупність певних дій, документів, попередніх текстів, задум для створення реального об'єкта, предмета, створення різного роду теоретичного продукту. Це завжди творча діяльність.

Проектний метод у шкільній освіті розглядається як певна альтернатива класно-урочної системи. Сучасний проект учня це дидактичний засіб активізації пізнавальної діяльності, розвитку креативності та одночасно формування певних особистісних якостей.

Метод проектів – педагогічна технологія, орієнтована не на інтеграцію фактичних знань, а на їх застосування і придбання нових. Активне включення школяра в створення тих чи інших проектів дає йому можливість освоювати нові способи людської діяльності в соціокультурному середовищі.

У методі проектів як педагогічній технології знайшов своє впровадження комплекс ідей, найбільш чітко представлений американським педагогом і філософом Джорджем Дьюї (1859 - 1952), який стверджував: Дитинство дитини - не період підготовки до майбутнього життя, а повноцінне життя. Отже, освіта повинна базуватися не на тих знаннях, які коли-небудь в майбутньому йому знадобляться, а на тому, що гостро необхідно дитині сьогодні, на проблемах її реального життя.

Будь-яка діяльність з дітьми, в тому числі і навчання, повинна будуватися з урахуванням їх інтересів, потреб, ґрунтуючись на особистому досвіді дитини.

Основним завданням навчання за методом проектів є дослідження дітьми разом з учителем навколишнього життя. Все, що школярі роблять, вони повинні робити самі (один, з групою, з учителем, з іншими людьми): спланувати, виконати, проаналізувати, оцінити і, природно, розуміти, навіщо вони це зробили.

Програма в методі проектів будується як серія взаємопов'язаних моментів, що впливають з тих чи інших завдань. Учні повинні навчитися будувати свою діяльність спільно зі своїми товаришами, знайти, добути

знання, необхідні для виконання того чи іншого проекту, таким чином, вирішуючи свої життєві задачі, будуючи відносини один з одним, пізнаючи життя, школярі отримують необхідні для цього життя знання, причому самотійно, або спільно з іншими в групі, концентруючись на живому і життєвому матеріалі.

Переваги цієї технології це: ентузіазм у роботі, зацікавленість дітей, зв'язок з реальним життям, виявлення лідируючих позицій учнів, наукова допитливість, вміння працювати в групі, самоконтроль, краща закріпленість знань, дисциплінованість.

В основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних, творчих навичок учнів, умінь самотійно конструювати свої знання, умінь орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення.

Метод проектів завжди орієнтований на самотійну діяльність учнів - індивідуальну, парну, групову, яку учні виконують протягом певного проміжку часу. Цей підхід органічно поєднується з груповим (cooperative learning) підходом до навчання.

Проект може бути підсумковим, коли за результатами його виконання оцінюється засвоєння учнями певного навчального матеріалу, і поточним, коли на самоосвіту і проектну діяльність виноситься лише частина навчального матеріалу.

Таким чином, проектне навчання завжди орієнтоване на самотійну активно-пізнавальну практичну діяльність учнів під час вирішення особистісно-значущої проблеми, в процесі якої відбувається відкриття основних закономірностей наукової теорії і глибоке її засвоєння.

Аналіз шкільної практики в контексті розвитку пізнавального інтересу показує, що основними засобами, що використовуються для цього, є: елементи проблемного навчання; цікавий матеріал; завдання, спрямовані на розвиток уваги, пам'яті, мислення; самотійна робота. Гарним стимулом для

розвитку пізнавального інтересу є завдання, пов'язані з вирішенням проблеми, взятої з реального життя.

В результаті спостережень, проведених в ході експерименту, були зафіксовані певні зміни в структурі пізнавального інтересу учнів, що свідчить про його розвиток і перехід його в окремих школярів на більш високий рівень.

Поява у школярів пізнавальних питань спонукало до пошуків вирішення проблем, що стало показником розвитку інтересу. Успіхи у виконанні проектів, знайдені ними варіанти вирішення проблем створювали загальний позитивний фон, який ставав стійкою основою для продовження руху вперед в закріпленні рівня пізнавального інтересу.

Незважаючи на те що більшу частину роботи над проектами школярі виконували вдома, їхня активність і зацікавленість на уроках інформатики стала проявлятися сильніше, підвищився емоційний настрій. У деяких учнів змінилася спрямованість на види діяльності. Перевага віддавалася завданням продуктивного і дослідницького характеру, що вимагають напруги розумових сил, волі, наполегливості тощо.

Після проведення уроків з елементами методу проектів виявлено, що застосування методу проектів розвиває пізнавальну активність учнів - вони більш активно працювали на уроках, коли захищали свій проект. Особливо було видно в позаурочний час, виконуючи завдання, вони прагнули прийти до правильного результату, намагалися знайти потрібну інформацію самостійно, ходили в бібліотеку, сиділи після уроків в мережі Інтернет; підходили і запитували те, що їм було не зрозуміло, згуртовано працювали в команді.

Систематичне застосування методу проектів на уроках інформатики у старшій школі є активним засобом активізації пізнавальної діяльності школярів, позитивно впливає на підвищення якості знань, умінь і навичок.

На закінчення слід зазначити, що метод проектів є базовою технологією реалізації освітніх стандартів нового покоління, і тому кожен сучасний учитель в обов'язковому порядку повинен опанувати цим педагогічним інструментом.

Таке значення проектному навчанню надається тому, що в його режимі формується інноваційна поведінка особистості, що передбачає готовність до вирішення проблем, технологічну готовність (розуміння інструкції, чітке дотримання алгоритму діяльності), готовність до самоосвіти, готовність до використання інформаційних ресурсів, готовність до соціального взаємодії та інші актуальні компетенції.

Проведене дослідження не вичерпує всіх можливих аспектів досліджуваної проблеми і може бути продовжено в наступних напрямках:

- вивчення особливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій в контексті методу проектів, де їх застосування на етапах організації діяльності та презентації результатів є доцільним;
- розробка короткострокових проектів і їх виконання безпосередньо на уроках інформатики;
- вивчення питань, пов'язаних із забезпеченням наступності процесу розвитку пізнавального інтересу учнів між початковою школою і середньою, а також старшими ланками основної школи з використанням методу проектів.