

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

бути змінені внаслідок прийняття управлінських рішень.

Дійсні витрати вимагають оплати грошима чи іншими активами. Можливі витрати – це втрачена вигода, коли вибір одного варіанта вимагає відмови від альтернативного рішення.

Маржинальні витрати – це витрати на виробництво додаткових видів продукції. Середні – це середньозважені витрати на одиницю продукції.

Висновки. Класифікація витрат для досягнення цілей управління дає змогу провести аналіз складу, структури та ефективності фінансових ресурсів.

Наявність достатніх фінансових ресурсів – необхідна умова успішного функціонування будь-якої підприємницької структури, незалежно від сфери діяльності, галузевої спрямованості й організаційно-правового статусу.

1. Герасименко Р.А., Блажан І.Р. Особливості

формування фінансових ресурсів акціонерних підприємств. // Фінанси України. – 2004. – № 6. – С. 82 – 89.

2. Голов С.Ф. Управлінський облік. Підручник. – К.: Лібра, 2003. – 704 с.

3. Мних С.В. Економічний аналіз: Підручник – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 412 с.

4. Нападівська Л.В. Управлінський облік: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Книга, 2004. – 544 с.

5. Партин Г.О. Формування стратегічної моделі управління витратами підприємства. // Фінанси України. – 2004. – № 11. – С. 124 – 133.

6. Самофалов П.П. Управлінський облік як складова частина контролінгу // Формування ринкових відносин в Україні. – 2004. – № 12 (43). – С. 49 – 52.

7. Шиян Д.В., Строченко Н.І. Фінансовий аналіз: Навчальний посібник. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 240 с.

Наталія Поліхун, вчитель фізики СЗШ № 70 м. Київ

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Сучасна система викладання фізики в школі може бути збагачена включенням старшокласників в проектну діяльність через різноманітні форми і способи її організації, систему впливів на особистість, та її психолого-педагогічне забезпечення.

Постановка проблеми. Становлення людини нового інформаційного суспільства, здатної самостійно сприймати нові знання, застосовувати їх у власній практичній діяльності, володіти технологією прийняття рішень в будь-яких професійних і життєвих ситуаціях, мати компетенції, здатність до змін є основою розвитку суспільства. Розвиток творчої діяльності, яка сприяє формуванню означених інтелектуальних і творчих здібностей молоді, є одним із пріоритетних завдань удосконалення освіти. Цією проблемою опікується держава через вимогу до підвищення рівня освіти в основній і старшій школі, наближення її до життя. Такі високі цілі можуть бути досягнуті лише при організації більш ефективної педагогічної практики на основі нових перспективних технологій навчання. Однією з інноваційних

форм є проектна діяльність учнів старших класів у процесі навчання фізики. На нашу думку, психолого-педагогічний аналіз та наукове дослідження проблеми розвитку творчої діяльності старшокласників при вивченні фізики на основі проектної технології є актуальним і перспективним. Цій проблемі присвячено ряд робіт [1,2,3], в яких окреслено основні напрямки її розв'язання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Системному дослідженню творчості, творчій діяльності присвячені праці відомих філософів Б.В.Новікова, В.П.Беха, Б.Сорокіна, В.Ф.Овчинникова, О.Г.Спіркина та ін. Творча діяльність особливого типу – продуктивна, проектна діяльність, основи якої закладено в філософії прагматизму У.Джемса, Д.Дьюї, є предметом поглибленого дослідження сучасних філософів С.Б.Кримського,

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

В.Ф.Сидоренка, Б.М.Бім-Бада, Ю.В.Громико та ін. Фундаментальне значення у розумінні творчості має категорія діяльності, яка в психолого-педагогічному розумінні конкретизована С.Л. Рубінштейном, Л.С. Виготським, Б.Г. Анаєвим, А.Н. Леонтьєвим, П.Я. Гальперінім. За визначенням В.В. Давидова, діяльність – це творче перетворення дійсності і як результат – самої людини.

Значний вклад в психологію творчої діяльності внесли українські вчені: В.А. Моляко, В.В. Рибалка, Я.О. Пономарьов, В. Кліменко, зарубіжні: Дж. Гілфорд, Е. де Боно, Д. Рензулі, П.Торренс.

Творча діяльність і її предмет зумовлює розвиток творчих здібностей учнів в процесі навчання фізики. Дана проблема була предметом дослідження В.Г. Разумовського, А.В. Касперського, М.І. Шуца, Ю.О. Жука, Г.В. Касянової, Г. Котельникова, Ю.М. Галатюка С.Ю. Білоус, А.А. Давиденка, В.В. Іллюшко та ін.

Один з базових психологічних ресурсів особистості – інтелект. Шкільний курс фізики має не абиякі можливості в його становленні та розвитку. Означену проблему досліджували: С.У.Гончаренко, Є.В.Коршак, О.І.Бугайов, П.С.Агаманчук, В.П.Беспалько, О.І.Ляшенко, Б.Г.Кремінський, З.Д.Дробчак, Р.Малафеев, А.І.Павленко, Л.Тарасов, О.В.Сергеев, І.В.Коробова, Ю.П.Мінаєв, П.В.Бельчев та ін.

Різноманітність діяльності учнів в процесі вивчення фізики спрямована не тільки на систематизацію мисленої діяльності, але і на зв'язок з реальним життям. “Все з життя, все заради життя”, “навчання в дії” – вихідні лозунги засновників системи проектного навчання Д.Дьюї, Е.Колінгса, В.Кільпатрика (“метод проектів”), яка сьогодні виходить на рівень сучасної освітньої технології, що досліджується в роботах вітчизняних і зарубіжних вчених І.Я.Лернера, І.Підласого, Е.С.Полат В.В.Гузєєва, Г.М.Гаджиева, Н.А.Масюкової, Г.Л.Ільїна, Л.М.Ващенко, І.Г.Єрмакова, Н.В.Матяш та ін. Автор концепції проектної освіти Г.Л.Ільїн стверджує, що особливістю проектної діяльності є намагання створити щось нове в матеріальній і духовній сфері, звідси наше розуміння її творчого характеру.

Метою дослідження є розробка методичної системи, спрямованої на розвиток творчої діяльності учнів старших класів у процесі навчання фізики, наукове обґрунтування і експериментальна перевірка її ефективності.

Виклад основного матеріалу. Дослідження філософської, психолого-педагогічної і методичної літератури свідчить про суттєві зміни, які

відбуваються в загальних підходах до освіти, і дозволяє стверджувати, що формування проектної діяльності учня як психологічного новоутворення, як засобу проектної взаємодії зі світом необхідне для озброєння його універсальним вмінням що до розв'язання різноманітних проблем (у тому числі і проблем навчання).

Однак навчання проектуванню в наш час є прерогативою середніх і вищих навчальних закладів інженерно-технічного профілю, ланка загальноосвітніх закладів в цьому майже не задіяна.

Зазначимо також, що проблема формування і розвитку творчої діяльності старшокласників на основі проектної технології в методиці викладання фізики дотепер не була предметом спеціального системного дослідження. Відомі лише статті вчителів-практиків та методистів, в яких автори торкаються різних аспектів впровадження “методу проектів”, а також участі учнів в екологічних проектах, проектах з енергозбереження, у телекомунікаційних проектах з фізики та ін. Проведене нами опитування вчителів фізики м. Києва виявило, що серед 68 учасників семінару, де розглядалось питання “Проектна технологія навчання – як одна з форм інтегрованого вивчення явищ природи” (серпень 2005) – 61,8% учителів знайомі з проектною технологією навчання (ПТН), з них 14,7% використовують ПТН у власній практиці викладання фізики, 38,2% дізналися про ПТН вперше. На думку більшості вчителів, для впровадження ПТН у процес навчання фізики необхідно проведення семінарів для вчителів з ПТН (42,6%), методична підтримка (39,7%), можливість залучення учнів до участі у телекомунікаційних проектах та конкурсах (45,6%). На безпосереднє навчання учнів проектною технологією на уроках і факультативних заняттях звернули увагу лише 7,3% опитуваних. На питання про форми застосування ПТН в процесі навчання фізики більшість учителів висловились за метод організації наукової творчості (79,4%), метод набуття навичок самостійного отримання знань з фізики (54,4%), застосування в якості домашнього дослідницького завдання (47%), при проведенні практичних занять (20,5%). До речі, жоден респондент не запропонував використання ПТН, як форму проведення уроку.

На нашу думку, сучасна система викладання фізики в школі може бути збагачена включенням старшокласників в проектну діяльність через різноманітні форми і способи її організації, систему впливів на особистість, та її психолого-

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

педагогічне забезпечення.

Актуальність і необхідність розв'язання означеної проблеми, її суспільно-педагогічне значення, недостатня розробленість, аналіз можливостей навчання фізики з метою успішного розв'язання досліджуваної проблеми зумовили тему проведеного нами дослідження: **“Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики з використанням проектної технології”**.

Науковим обґрунтуванням розвитку творчої діяльності старшокласників у процесі вивчення фізики стали класичні і сучасні педагогічні і психологічні підходи: **розливальний** (метою освіти є розвиток особистості); **гуманістичний** (визнання цільності і унікальності кожної людини, наділеної потенцією до творчості); **індивідуальний** (виявлення і розгортання індивідуальних здібностей і нахилів учня); **компетентнісний** (метою школи є розвиток комплексу якостей, які забезпечують успіх у діяльності в умовах, що змінюються, соціальну мобільність випускника); **діяльнісний** (здібності проявляються і розвиваються в діяльності); **особистісно-орієнтований** (розвиток особистості в діяльності, яка відповідає її здібностям і нахилам); **суб'єкт-суб'єктний** (учень повноправний суб'єкт навчальної діяльності); **віковий** (врахування вікових закономірностей).

Ми передбачили, що забезпечити реалізацію освітнього простору, який сприятиме ціннісному формуванню ідеї творчої діяльності, формуванню інтелектуального, пошукового, комунікативного, організаційного досвіду старшокласників, спонукатиме до зростання творчої активності, саморозвитку особистості, можна, якщо організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів під час вивчення фізики здійснювати на основі розробленої нами системи з використанням проектної технології навчання.

Для досягнення мети та перевірки гіпотези нами були розв'язані такі завдання: теоретично обґрунтовано сутність, місце і роль творчої проектної діяльності в процесі навчання фізики; на основі аналізу літератури і узагальнення передового педагогічного досвіду виявлено найбільш перспективні шляхи організації проектної діяльності при викладанні фізики; розроблено методичну систему, спрямовану на розвиток творчої діяльності учнів старших класів у процесі навчання фізики і позакласній роботі; встановлено комплекс педагогічних умов, необхідних для реалізації методичної системи; визначені показники результативності; розроблено комплекс психолого-педагогічного і методичного

забезпечення проектної діяльності старшокласників.

Теоретико-методологічну основу дослідження склали: сучасні вимоги та підходи, що зазначені в Державній національній програмі “Освіта” (“Україна ХХІ століття”), Національній доктрині розвитку освіти і концепції національної загальноосвітньої школи; педагогічні ідеї особистісно-орієнтованого навчання (Є.В. Бондаревська, І.С. Якіманська, В.О. Сухомлинський), діяльнісного підходу до навчання (С.У. Гончаренко, О.М. Леонтьєв, В.В. Давидов, Д.Б. Ельконін та ін.), дослідження “продуктивного інтелекту” (М.Вертгеймер, М. Холодна та ін), теорії активізації творчого пошуку (О.М.Мапошкіна, З.І.Калмикова, Е.де Боно, Дж.Гр.Скотт та ін.), структура творчих здібностей школярів і їх поетапне формування (Г.С.Костюк, В.В.Рибалка, В.А.Моляко, М.Н.Скаткін) концепція “навчання в дії”, “метод проектів” Д.Дьюї, Е.Колінгса В.Кільпатрика, а також сучасні теоретико-прикладні підходи до проектної діяльності (П.С.Лернера, Г.Л.Ільїна, В.В.Гузєєва, Ю.В. Громико, Н.А. Масюкової, Н.В. Матяш, І.Г. Єрмакова, І. Підласого, Е. Полат, Л.М. Ващенко, та ін.), технології, методи і форми інтерактивного навчання.

Таким чином, у процесі навчання фізики реалізовано новий підхід розвитку творчої діяльності на основі проектної технології. З'ясовано роль проектної діяльності в становленні творчої індивідуальності старшокласників, теоретично обґрунтовано її сутність, місце і роль в процесі навчання фізики, уточнено поняття проектна діяльність учня, критерії її педагогічної оцінки.

Розроблено методичну систему розвитку творчої діяльності старшокласників на проектній основі з використанням інтерактивних технік, методів і форм; обґрунтовані умови впровадження даної системи, доведено її ефективність.

Розроблено рекомендації із застосування у практиці навчання фізики проектної технології; систему тренінгів з проектування; рекомендовано до практичного використання програму факультативного курсу “Технологія створення науково-дослідницьких проектів”.

Дослідно-експериментальна робота проводилася протягом 1999 – 2005 років на базі СЗШ № 70 Шевченківського району м. Києва, Київського територіального відділення МАН України, наукового товариства учнів Шевченківського району м. Києва, під час проведення тренінгової студії “Як створити науковий проект?” науково-пошукового семінару “Метод проектів у сучасній школі: традиції, перспективи, життєві результати”

РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

в лицей міжнародних відносин № 51 Печерського району м. Києва. Підсумком впровадження дослідження можна вважати результати досягнень учнів СЗШ № 70, слухачів, кандидатів і членів МАН в науковій творчості з 1999 по 2005 роки (таблиця 1.).

Таблиця 1.
Результати участі учнів СЗШ № 70 у II (міському) етапі конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт МАН “Дослідник”

Навчальний рік	Кількість робіт поданих на конкурс	Кількість призерів і дипломантів конкурсу
1999 – 2000	3	2
2000 – 2001	3	3
2001 – 2002	11	4
2002 – 2003	7	6
2003 – 2004	21	13
2004 – 2005	23	16

За означений період учні експериментальних класів стали учасниками і переможцями III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту наукових робіт учнів членів МАН, Всеукраїнського конкурсу винахідників і раціоналізаторів, Всеукраїнського колоквиуму “Космос. Людина. Духовність” (м. Ужгород), Всеукраїнської науково-практичної конференції студентської і учнівської молоді з проблем екології, Міжнародної конференції “Енергетика України – минуле, сучасне, майбутнє”, призерами і дипломантами наукових читань київської МАН “Дослідник” і НГУ “КПШ” та ін.

За результатами державної підсумкової атестації 2003, 2004, 2005 н.р. високу оцінку

отримали учнівські науково-дослідницькі роботи учнів експериментальних класів.

Результати впровадження методичної системи, успіхи учнів експериментальних класів висвітлено в телевізійному фільмі “Відкрий серце розуму, або проектна технологія навчання” (УТ-1, НТКУ).

В 2004 – 2005 н.р. СЗШ № 70 зайняла I місце серед загальноосвітніх шкіл за результатами участі учнів у науковій творчій діяльності.

Отже, вибрані нами форми і методи роботи по розвитку творчої діяльності старшокласників засвідчують ефективність впровадження методики застосування проектної діяльності при вивченні фізики саме за розробленою нами технологією.

1. Поліхун Н.І. Метод проектів в програмі сприяння науковій творчості учнів “Відкрий серце розуму” // Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати: Практикозорієнтований збірник / Керівник авторського колективу – директор лицею міжнародних відносин № 51 С.М.Шевцова. Науковий керівник і редактор – канд. істор. наук І.Г.Єрмаков – К.; Видавництво “Департамент”. – 2003. С. 151 – 155.

2. Поліхун Н.І. Як написати наукову роботу і підготуватися до конкурсу науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН “Дослідник” // З досвіду роботи шкільних наукових товариств учнів-колективних членів Київської Малої академії наук “Дослідник” – К.: РВЦ КПДЮ, 2003. С. 12 – 21.

3. А.В.Касперський, Н.І.Поліхун Розвиток інтелектуальних і творчих здібностей учнів. (УДК 37.032) // Збірник наукових праць педагогічної науки. Випуск XXXVIII. Херсон, вид. ХДУ. – 2005. – С. 80 – 84.



Біла Церква. Костел XVIII ст.