

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ
МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СУЧАСНИХ ВИЩИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ:
ПОГЛЯД СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених
12–13 квітня 2018 року**

Харків
ХНАДУ
2018

Анотація. В тезах доповіді розглянуто сутність поняття скрайбінгу як нової форми презентації, етапи створення скрайбінгу, спеціальні програми і онлайн-сервіси для його реалізації. Доцільність використання різних форм скрайбінгу на етапах сучасного уроку математики.

Ключові слова: скрайбінг, скрайб-малюнки, презентація, технологія, візуалізація, урок математики.

Література

[1] – Осадчий В., Осадча К. Інформаційно-комунікаційні технології у процесі розвитку візуального мислення майбутніх учителів: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/nv/article/view/838>

[2] – Як створити презентацію в техніці скрайбінгу [Електронний ресурс].- Режим доступу: <https://www.slideshare.net/seaviolet/ss-40246906>

[3] – Кутузова М.А . Скрайбінг. Об'яснить просто: учебник / М.А . Кутузова , П. В. Петровский , Н.С. Любецкий– Москва: Эскиммо, 2016. – 208 с.

УДК 373.5:62

Панов О.Ю. (студ., 5 курс)

Науковий керівник – доц. Т.І. Дейніченко

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

ПРОЕКТНА НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ШКОЛЯРІВ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ

У процесі навчання пізнання набуває форми навчально-пізнавальної діяльності. Навчання в проектній діяльності школярів є особливо цінним, оскільки воно [1; 2]: *по-перше*, реалізується опосередковано в процесі оволодіння досвідом проектування (під час виконання проекту) за умови співробітництва, *по-друге*, засноване на саморегуляції учнем своєї навчально-пізнавальної діяльності, коли він «навчає себе», а вчитель через створення проблемних ситуацій забезпечує взаємодію, спрямовану на активне, дослідницьке засвоєння знань, умінь, їх творче опанування під час мотивованого, цілеспрямованого розв'язування завдань; *по-третьє*, знання набувають для учня особистої значущості, оскільки проектна діяльність здійснює значний вплив на формування регулятивних компонентів самосвідомості, створення механізмів регуляції поведінки особистості. Тому

погоджуємося з думкою вчених (В. Дейниченко, Н. Матяш), які вважають, що саме поняття «проектування» є ключовим для правильного розуміння всіх складників проектної діяльності школярів.

З'ясуванню суті такого багатоаспектного й багатогранного феномену як проектування, сприяє аналіз його структури. Аналіз літературних джерел надає підстави засвідчити, що більшість учених акцентують увагу на проблемно-діяльнісному характері проектування, тобто проектування передбачає наявність проблеми, яка має практичний характер і розв'язується в процесі організації різних видів діяльності. Суттю проектування з точки зору такого підходу є поступове усвідомлення особистістю проблеми і пошук шляхів її розв'язання, адже проблема в давньогрецькій мові (πρόβλημα) – це завдання, яке треба виконати. Водночас особливістю проектування є наявність у його структурі мислєдіяльності такого етапу, як рефлексія, оскільки процес проектування передбачає рух від проблемної ситуації через корекцію власних дій до подальшої рефлексії діяльності [2].

Аналіз наукових праць з проблеми, що розглядається, дав можливість виокремити послідовність дій учнів у здійсненні проектної діяльності [1]: *цілепокладання* (визначення мети і значущих мотивів учасників проекту); *прогнозування* (дослідження ситуації, що склалася; виявлення проблеми; формулювання очікуваних результатів); *моделювання* (певний варіант або спосіб розв'язання проблеми; постановка задач; планування діяльності); *результативність* (виявлення ризиків, потенційних утруднень; визначення ресурсів; виконання наміченого плану); *оцінювання* (проміжна оцінка; внесення необхідних коректив; підведення підсумків, зіставлення досягнутих результатів із очікуваними); *рефлексія* (аналіз власної діяльності).

Отже, у структурі проектування чітко простежується суто проектування (мислєдіяльність) й реалізація проекту (перетворююча діяльність у матеріальній сфері).

Розкриттю багатоаспектності проектування в навчальній діяльності

школярів сприяє виокремлення таких пертинентних понять (*pertinent* – підходящий, слушний), як-от: «*проектна ситуація*», що визначається як проектна діяльність, пов'язана з розв'язанням проблемних ситуацій у процесі проектування (Н. Матяш); «*проектне завдання*» або «*проектна задача*», що розуміють як конкретну мету проектування (В. Дейниченко).

Розв'язання проблеми, що поставлена у проектній задачі, передбачає опис певного алгоритму дій, які потрібно виконати для отримання запланованого результату, на кшталт: описати послідовність кроків побудови перерізу многогранника площиною, заданою певним чином; результат розв'язання подати у вигляді блок-схеми.

Ключовим поняттям у проектуванні та його результатом є «*проект*», що в загальнонауковому значенні тлумачиться як комплексна, обмежена в часі діяльність, спрямована на досягнення певних цілей через здійснення бажаних змін у результаті цієї діяльності, що потребує визначення та реалізації певних етапів її здійснення.

Аналіз літературних джерел надає підстави засвідчити, що науковці (Н. Матяш, Н. Пахомова, О. Пехота, Є. Полат та багато інших) пропонують різні класифікації навчальних проектів відповідно до певних типологічних ознак, проте на практиці найчастіше використовують змішані типи проектів. Наприклад, для учнів 6 класу нами було розроблено проект змішаного типу з теми «Золота пропорція», який за метою та характером проектної діяльності є дослідницько-пошуковим; за змістом – міжпредметним; за кількістю учасників – груповим; за терміном виконання – довгостроковим, розрахованим на місяць. У ході впровадження проекту учні вчилися планувати свою роботу; висувати гіпотези; здійснювали пошук, аналіз, систематизацію відомостей, створювали «банк» джерел і ресурсів; проводили дослідження й розв'язували завдання спільними зусиллями в мікрогрупах; узагальнювали та захищали результати проекту; оцінювали себе і команду; підбивали підсумки.

Отже, результати чисельних наукових досліджень, власний досвід роботи

надають підстави свідчити, що у проектній діяльності школярів розвиваються організаційні, пошукові, комунікативні, презентаційні, рефлексивні та спеціальні предметні вміння. Водночас організація проектної діяльності учнів потребує від учителя ретельної підготовки та додаткових витрат часу.

Анотація. У статті з'ясовано суть проектної навчально-пізнавальної діяльності, розкрито її структуру, схарактеризовано такі пертинентні поняття як «проектна ситуація», «проектне завдання», «проектна задача», «проект».

Ключові слова: проектна навчально-пізнавальна діяльність, проект.

Література

[1] – Дейниченко, В.Г. (2016). Підготовка майбутніх учителів гуманітарного профілю до навчання старшокласників проектної навчально-пізнавальної діяльності. *Автореф. дис. ... канд. пед. наук*. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди.

[2] – Матяш, Н.В. (2000). Психология проектной деятельности школьников. *Дис. ... доктора психол. наук*. Брянск.

Пирогов М.В. (студ., 1 курс)

Кондрашова М.С. (студ., 1 курс)

Науковий керівник – доц. О.Д. Пташний

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ГЕНЕРАЦІЯ КОМБІНАТОРНИХ ОБ'ЄКТІВ

Існує набір задач, розв'язання яких полягає в генерації всіх елементів таких комбінаторних об'єктів як множина всіх підмножин, перестановки, сполучення, розміщення (з повторенням, або без). Для кожного з генерованого елемента потім перевіряються якісь властивості для конкретної задачі.

Множина всіх підмножин Надалі в даній роботі пропонується наступний порядок викладу матеріалу для кожного комбінаторного об'єкта: приклад, алгоритм, програма, коментарі до програми.

Нехай ми маємо множину з 4-х елементів – які ми позначаємо латинськими буквами А, В, С, D відповідно. І нехай за умовами завдання потрібно вибрати підмножину, що складається з декількох компонент, і має деякі властивості. Пропонується такий спосіб вирішення завдання: ми