

Одним із найважливіших моментів створення теорії педагогічного проектування є визначення основних етапів процесу. Адже розробка проекту здійснюється поступово з дотриманням певних етапів, кожен з яких вирішує відповідні завдання, має логічно завершений зміст, чітко визначені часові межі, а також передбачає різні за змістом види діяльності вчителя (викладача) та учня (студента).

Сутність поняття проектування охоплює організацію взаємодії учнів та педагога, що дає змогу реалізувати змістовий, процесуальний та методичний компоненти процесу виховання [2].

Отже, аналіз наукових джерел дає змогу констатувати, що існують різні підходи до визначення суті, структурних компонентів проектування в цілому й педагогічного проектування зокрема. Здебільшого науковці виділяють від трьох до семи і більше етапів проектної діяльності.

Як на нашу думку структура проектування в першу чергу визначається його об'єктом, оскільки етапи проектування навчання, виховання, трудової діяльності тощо можуть мати дещо відмінну структуру, хоча у них прослідковуються й загальні підходи. Проектно-педагогічна діяльність – це теоретична і практична професійно-педагогічна діяльність, у результаті якої вчителями створюється авторська програма (ідея, концепція), що характеризується суб'єктивною, а іноді й об'єктивною новизною.

### Список використаної літератури

1. Бондар С. П. Перспективні педагогічні технології в шкільній освіті. Рівне: Тетіс, 2003. С. 30–31.
2. Коберник О. М. Проективна педагогіка і національна школа. *Шлях освіти*. 2006. № 7. С. 7–9.
3. Новикова Т. А. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. *Народное образование*. 2000. № 1. С. 26–31.

Ольга КОЗИРОД

## СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРАКТИЦІ ГУРТКОВОЇ РОБОТИ З ТЕХНІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Сучасна позашкільна освіта орієнтована на сприяння задоволенню потреб вихованців у творчій реалізації з напрямів, що сприяють як найповнішому розкриттю їх природних здібностей, прагнень сучасних батьків до своєчасного створення умов для саморозвитку їхніх дітей, що розширяють шкільні базові знання та підготують до життя у сучасному соціумі [1, с. 9].

Для розуміння сутності і змісту освітнього процесу у гуртковій роботі системи позашкільної освіти необхідним є уточнення самого поняття «технічне моделювання». Моделювання розглядається як метод дослідження явищ, процесів, вироблення варіантів рішень. Ґрунтується моделювання на системі всестороннього аналізу моделі (структури, функціонування і розвитку, властивостей, зв'язків), що дає можливість здійснювати висновки, приймати обґрунтовані рішення. Результатом діяльності учнів на заняттях з початкового технічного моделювання є створення моделей. Поняття «модель» тотожне до «образу» реального чи уявного об'єкта навколишньої дійсності [2].

Сутність процесу моделювання у гуртковій діяльності полягає у творчому створенні та перетворенні об'єктів навколишньої дійсності у відповідності до визначених програми, теми, мети та завдань заняття. На думку дослідників О. Ісака та Л. Реви, ідея технічного моделювання втілена у педагогічний процес з промисловості і, навіть, тотожна за своїм змістом та завданнями у глобальному значенні. У процесі опрацювання програми з технічного моделювання вихованці розв'язують початкові технологічні, конструкторські, організаційно-економічні завдання репродуктивного та творчого

характеру. Ідеологічно система роботи гуртка технічного моделювання виходить з принципу виробничого навчання.

У навчальній програмі гуртка технічного моделювання зазначено мету освітнього процесу з технічного моделювання, що полягає у формуванні базових компетентностей особистості засобами технічного моделювання. Програма розрахована на навчання дітей у групах за початковим та основним рівнями протягом трьох років. До складу кожної навчальної групи входять 15 вихованців. Заняття є основною традиційною формою організації освітнього процесу гуртка і характеризується використанням колективних, групових, парних та індивідуальних форм роботи як способів організації освітньої діяльності. Підбір і використання конкретної форми залежить від етапу заняття, що планується та змісту матеріалу, що використовується. Відповідно чільне місце займають групові форми навчальної діяльності, в основу яких покладено загальні принципи розроблені у дослідженнях Т. Гора, О. Комар, О. Ярошенко. Наукові дослідження В. Виноградова, О. Пометун, В. Оконь доводять, що саме застосування групових методів у освітньому процесі сприяють зростанню активізації, позитивної мотивації та результативності навчання.

Визначним чинником побудови освітнього процесу навчання у гуртку є принцип партнерства між учнем, керівником гуртка і батьками у процесі взаємодії всіх учасників навчально-виховного процесу під час опанування матеріалу програми та здійснення різних видів творчої діяльності. Завдяки партнерству як самоцінності позашкільної освіти відбувається досягнення учнем особистісних і метапредметних результатів [3]. Під час гурткових занять з технічного моделювання відбувається напрацювання рефлексивних умінь, які науковці вважають основним механізмом і важливою умовою розвитку особистості. Форми організації творчої діяльності учнів, перевірки та оцінювання навчальних досягнень вихованців під час гурткової роботи відрізняються від тих, що традиційно застосовуються у закладах середньої освіти, і передбачають право дитини на спробу і помилку, дають можливість реалізувати право перегляду можливостей у самовизначенні. Освітній процес гурткової роботи у позашкільному закладі будується у парадигмі розвивального навчання і забезпечує навчальну, виховну, розвивальну, інформаційну, соціалізуючу, релаксаційну функції. Прагнення проникнення у таємничі процеси руху коліс, польоту ракети, принципу руху підводного човна, а головне бажання зробити таку модель своїми руками – породжує пізнавальний інтерес до технічної творчості.

Програма роботи гуртка спрямована на розвиток системного мислення, формування навичок встановлювати зв'язок технічної творчості з предметами основної школи. Важливе значення мають міжпредметні зв'язки з трудовим навчанням, математикою, малюванням, фізикою, природознавством, історією, мистецтвом. Під час гурткової роботи з технічного моделювання проходить процес інтеграції вже здобутих початкових технічних знань, умінь і навичок дітей у площину практичної реалізації власних інтересів у творчому середовищі позашкільного навчального закладу. Фактично, у процесі навчання з технічного моделювання, вихованці оволодівають основами політехнічних знань: отримують уявлення про закономірності і явища природи у процесі діяльності людини, знайомляться з основами технологічних процесів сучасного виробництва, об'єктами і явищами, проектують та виготовляють прості моделі, вчать розробляти технічну документацію на модель, залучаються до основ дослідницької діяльності, підвищують власний рівень культури праці. На важливості впливу трудової діяльності на формування культури праці учнів наголошували у своїх наукових працях О. Гедвілло, О. Коберник, М. Скаткін, М. Тименко, В. Титаренко, Д. Тхоржевський. Культура праці стимулює розвиток особистості учнів та сприяє формуванню базових компетентностей.

Значна увага приділяється формуванню графічних умінь та навичок як важливої складової практичної компетентності вихованців. Широкий спектр досліджень з проблем графічної підготовки дітей сенситивного періоду розвитку висвітлений у дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців О Ботюка, Н Бондаревої, В Васенко, В. Тименка, В Носаченко, В. Поленічко, які відкривають окремі важливі аспекти формування графічної грамотності учнів, але потребують ґрунтовного дослідження педагогічні підходи в графічній підготовці учнів під час гурткових занять. Аналіз психолого-педагогічних джерел та наукових досліджень засвідчує, що проблема формування графічної грамотності тісно пов'язана з підвищенням ефективності навчання. Процес роботи зі створення технічних моделей будується на основі графічної діяльності вихованців у процесі аналізу зображень, читання креслень, розбору схем.

Механізм створення образу моделі багатоступінчатий, відбувається у процесі аналітико-синтетичної мисленнєвої діяльності вихованців. На початку роботи для вихованців визначним етапом є споглядання готового зразка моделі та отримання позитивного враження, зацікавленості до подальшої роботи. Мотивація, як доводять численні дослідження, є первинним чинником якісної роботи над створенням моделі. Серед найважливіших характеристик для вихованців слід відзначити функціональність моделі, призначення, мобільність. Проте виготовлення моделей є лише засобом досягнення мети навчально-виховного процесу. Слід зауважити, що моделі виготовлені вихованцями є «навчальними моделями» для всіх зацікавлених, такими собі «посібниками» для юних техніків, також моделі використовуються як виставкові експонати та можуть брати участь у змаганнях. Реалізація діяльнісного підходу у системі занять технічним моделюванням в значній мірі сприяє розвитку конструкторського, технічного та художнього мислення учнів, володіння навичками обробки матеріалів, уміння опрацьовувати графічну інформацію, володіння технічною термінологією, набуття учнями власного життєвого досвіду з переживання ситуації успіху, що складає подальшу позитивну основу, зацікавленість і прагнення учнів до подальших занять технічною творчістю, сприяють становленню якостей творчої особистості.

Провідного значення у процесі навчання технічному моделюванню набуває формування і розвиток творчих здібностей вихованців. До проблем виховання і розвитку творчої особистості у процесі позашкільної діяльності зверталися науковці, педагоги І. Барташнікова, П. Блонський, А. Макаренко, Л. Ковбасенко, В. Сухомлинський. М. Стельмахович, С. Шацький, творчість у процесі гурткової роботи досліджували Н. Литвинова, І. Прус, Я. Треф'як.

Наявність у вихованців технічних, конструкторських здібностей покликані першими виявити і реалізувати у гуртковій діяльності заняття з технічного моделювання. Аналіз педагогічних та психологічних розвідок вчених, психологів, методистів, педагогів-позашкільників доводить значущість створення сприятливих умов для розкриття і розвитку здібностей учнів у мікро- та макросередовищах як гуртка, так і в цілому позашкільного простору [4]. Однією з найважливіших умов є створення динамічного активного середовища зі зміною форм способів діяльності учнів. Ефективними засобами реалізації передумов розвитку творчих здібностей є варіювання інтерактивних методик, інформаційно-комунікаційних сучасних технологій, методів і форм навчання: проблемно-пошуковий, ситуативний, демонстрації, творчих вправ, екскурсії, «мозковий штурм», «заняття-мандрівка», «заняття-змагання» та ін. Зростанню якості освітнього процесу сприяє використання мережі Інтернет як засобу навчання, що зумовлює формування нових технологій навчання. Однією з таких технологій є використання графічної програми «КОМПАС 3-D» для конструювання паперових розгорток моделей технічних об'єктів вихованцями за досить короткий час у порівнянні з виконанням креслення на папері.

З перших занять навіть у процесі виконання моделей за зразком дітям першого року навчання пропонують завдання з елементами творчості, художнього оздоблення моделі, конструювання фрагментів моделей, виготовлення моделей з різних матеріалів тощо. У процесі зростання рівня технічної грамотності вихованців постійно зростає рівень складності виконаних моделей: вихованці другого, третього року навчання самостійно виконують розгортки моделей, розробляють принципово нові моделі за допомогою методу проєктів. У межах вивчення кожної теми керівник гуртка забезпечує для кожного учня можливість вибору завдань різного рівня складності у відповідності до вікових і психофізіологічних особливостей учнів. Зазначені етапи розвитку базових компетентностей вихованців демонструють практичну значимість застосування особистісно-орієнтованого підходу у ході виконання навчальної програми з технічного моделювання учнів.

Умовами ефективного навчання технічному моделюванню є і постійний творчий пошук керівника гуртка спрямований активну мотивацію та зацікавленість вихованців до занять технічною творчістю, оволодіння ним інтерактивними методиками навчання, умінням отримувати і узагальнювати матеріал з різних інформаційних джерел, розкривати в учнів потенціал і можливості творчо освоювати нову інформацію в залежності від усвідомленої мети, формувати у вихованців уміння самостійно знаходити потрібний матеріал, аналізувати його, умінь виконувати обґрунтовані висновки, та використовувати їх при створенні моделей.

#### **Список використаної літератури**

1. *Єфремова А., Верещагіна В.* Оптимізація освітнього простору ПНЗ шляхом модернізації науково-методичної діяльності. *Позашкілля*. 2017. № 9. С. 9-24.
2. *Урманець О. Д.* Початкове технічне моделювання. Технологія виготовлення розгорток автомобілів. Київ : Шк. світ, 2014. 109 с.
3. *Дем'янюк Т. Д., Первушевська І. О.* Нові технології позашкільної освіти і виховання. Рівне: Волинські береги, 2000. 351 с.
4. *Александровська Г.* Розвиток творчих здібностей учнів у позашкільних закладах. *Таврійський вісник освіти*. 2014. № 3. С. 64-67.

**Олена РУТКОВСЬКА**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ПОЗАУРОЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЯРІВ ДО УРОКІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

Сучасна тенденція у базовій середній освіті до зменшування обов'язкового урочного навантаження і збільшення обсягу позаурочної роботи школярів під керівництвом учителя вимагає чіткої дидактичної взаємодії між учнями та вчителем в процесі трудового навчання. Такий підхід передбачає регламентацію позаурочної діяльності школярів із кожної теми трудового навчання, індивідуалізацію навчального процесу, навчання учнів умінням і навичкам самостійної позаурочної роботи. Уміння і навички позаурочної роботи необхідні учням не лише для успішного трудового навчання в школі, але і для систематичного придбання і поповнення знань у процесі подальшої життєдіяльності.

Сьогодні ні в кого не викликає сумніву, що вдосконалення шкільного навчання передбачає, в першу чергу, розвантаження учнів від урочних занять та збільшення питомої ваги їх позаурочної самостійної роботи. Загальновизнаним є те, що самостійно школярі працюють безпосередньо на уроках, а також в позаурочний час. Разом з тим в дидактиці середньої школи сьогодні немає чіткої відповіді на питання; що вважати самостійною позаурочною роботою учнів, що розуміти під її організацією, як її (і чи потрібно) регулювати, яка роль учителя в її здійсненні.