

373.2 (082)  
С 91

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
ДВНЗ «Криворізький національний університет»  
Криворізький педагогічний Інститут  
Кафедра теорії і практики початкової освіти**

# **СУЧАСНА ОСВІТА: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

***Збірник наукових і науково-методичних праць***

**Випуск 5**

**Кривий Ріг  
КПІ  
2013**

ки-матері, магазин, залізну дорогу. Сюжетні ігри, крім пізнавального призначення, розвивають дитячу ініціативу, творчість, спостережливість.

Про важливе значення гри для природного розвитку дитини свідчить той факт, що ООН проголосив гру універсальним і невід'ємним правом дитини. Гра – єдина діяльність дитини, яка існувала в усі часи й у всіх народів. Дітей не потрібно вчити грати, їх не потрібно примушувати це робити – ігрова діяльність завжди була, є і буде добровільною.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Виготський Л. С. Педагогічна психологія /Л. С. Виготський. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – С.429.
2. Эльконин Д. Б. Психология игры /Д. Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1978. – С. 214.
3. Ушинський К. Д. Собрание сочинений /К. Д. Ушинський – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1950. – Т. 8. – С.459.
4. Права дитини. – К., 2001. – С.40.
5. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям // Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5-ти т. – Т.3. – К.: Рад. школа, 1977. – С.9-98.

**А. К. Зичков**

*старший викладач кафедри теорії  
і практики початкової освіти КПІ ДВНЗ «КНУ»*

## **ТЕХНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І КОНСТРУЮВАННЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КОНСТРУКТОРСЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ**

*У статті обґрунтовано актуальність проблеми розвитку конструкторських здібностей учнів.*

*Ключові слова: технічне моделювання, конструювання, конструкторські здібності.*

**Постановка проблеми.** Ключова проблема розбудови національної школи України – підвищення ефективності педагогічної і учнівської праці. Демократизація й гуманізація суспільного життя та перехід до ринкових відносин, відродження національної культури та посилення європейських інтеграційних процесів, поставили питання про зміни в галузі освіти й висунули якісно нові вимоги до трудової підготовки учнів загальноосвітньої школи, до розвитку їх конструкторських здібностей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Над проблемами розвитку їх конструкторських здібностей працювало багато вчених, методистів, вчителів-практиків: С. Ананьїн, П. Атутов, О. Музиченко, Д. Тхоржевський, С. Чавдаров, Я. Чепіга та ін. Теоретичні основи формування політехнічних знань, умінь і навичок знаходимо в працях відомих світових дидактів

Я. Коменського, Г. Песталоцці, К. Ушинського. Психологічні аспекти вивчали Л. Виготський, Ю. Гільбух, Г. Костюк, С. Рубінштейн. У ряді досліджень останніх років представлені цінні наробики з даної проблеми. На актуальність розвитку конструкторських здібностей учнів вказують науковці В. Дідух, В. Тименко, В. Ткаченко, І. Веремійчик та ін.

В.Ткаченко, спираючись на дослідження педагогів та методистів показує, як у процесі оволодіння вмінням креслити і конструювати прості за будовою предмети розвивається мислення учнів, формуються їхні просторові уявлення про предмети та співвідношення між ними [4, с. 31].

**Мета статті** – на основі сутнісної характеристики технічного моделювання та конструювання виокремити шляхи розвитку конструкторських здібностей учня.

**Виклад основного матеріалу.** У Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті зазначено, що «система освіти має забезпечувати:

- підготовку людей високої освіченості й культури, кваліфікованих спеціалістів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, мобільності в освоєнні та впровадженні новітніх наукомістких і інформаційних технологій;

- формування особистості та професіонала, який усвідомлює свою належність до сучасної європейської цивілізації, чітко орієнтується в сучасних реаліях і перспективах соціокультурної динаміки, підготовлений до життя і праці в XXI» [3, с. 8].

Широкі можливості для розвитку конструкторських здібностей має технічне моделювання і конструювання.

Технічне моделювання не слід розуміти як просте відтворення готових креслень, копіювання графічних і наочних зображень, хоча на початкових етапах навчання саме такий прийом широко застосовується в практиці позашкільних закладів. Вихованці гуртків відповідного напрямку виконують в основному стилізовані моделі, крім того не тільки в трьохмірному (об'ємні), але й у двохмірному (плоскі) вимірі, тобто способом аплікації на площині з окремих деталей. Сюди відносять також контурні (силуетні) моделі. Цей принцип моделювання існує і на більш високому рівні, наприклад, при вирізуванні з фанери контурних моделей кораблів, автомобілів. Моделі можуть бути рухомими (відтворювати рух дійсного об'єкта) і нерухомими.

Покажемо на прикладі хід створення моделі. Спочатку потрібно обрати об'єкт моделювання. Припустимо, це буде вантажний автомобіль. Далі визначимо вид моделі: контурна, стилізована чи модель-копія, об'ємна чи плоска. Після цього визначимо потрібний масштаб, намітимо основні частини, деталі, виконаємо ескіз, на його основі створимо робоче креслення. Отримані розміри перенесемо на оброблюваний матеріал. Заключний етап моделювання – оздоблення виробу і випробування його в дії. Таким чином, процес моделювання можна розчленувати на декілька етапів:

- визначення об'єкта моделювання;
- підготовка робочих креслень;
- складання плану роботи, підбір матеріалів;
- виконання наміченого плану.

На перших етапах навчання діти працюють за готовими ескізами і кресленнями. Методи навчання на цих етапах переважно репродуктивні, відтворюючі. Частково застосовують методи, що сприяють розумовому розвитку учнів, тобто проблемні, дослідницькі.

Досить важливе значення в моделюванні має вміння підібрати потрібний матеріал. Інколи здається, що об'єкт легко виконати з паперу, але в процесі роботи з'ясується, що цьому матеріалу важко надати потрібну форму. Наприклад, модель корабля легше виконати з пінопласту із застосуванням допоміжних матеріалів, а спрощений човен – з паперу.

Навчання учнів елементам технічного конструювання має на меті повідомлення початкових знань про зміст і особливості організації розробки конструкції, способів і прийомів виготовлення нескладних виробів з паперу, картону та інших поширених матеріалів, найпростіша механічна обробка яких доступна дітям. У процесі навчання елементарному технічному конструюванню відбувається розвиток конструкторських здібностей дітей, вдосконалюються політехнічні вміння і навички, трудова культура учнів, зростає інтерес до самостійного вирішення доступних їм завдань з конструювання. Процес конструювання невідривно пов'язаний з вирішенням технологічних і економічних завдань: вибором матеріалів і способів виготовлення і з'єднання деталей, прийомів і порядку збірки і оформлення виробу. При цьому ведеться пошук шляхів досягнення високої якості виробу при максимальній економії сил, засобів і часу.

Процес конструювання це такий вид творчої діяльності, коли в уяві спочатку повинен виникнути образ майбутньої, ще не існуючої споруди, після чого її втілюють в реальність, створюючи об'єкт з необхідних матеріалів. В. Качнев виділяє три послідовних етапи.

Перший етап – з'ясування технічної задачі, постановка якої вимагає створення образу майбутнього виробу. Тут вирішується ряд важливих питань: уточнення класу машин, їх особливості, конструкторську побудову основних вузлів та інше.

Другий етап – визначення шляхів вирішення технічної задачі, розробка технічної документації. Діти виконують ескіз конструкції, визначають форму, розмір, взаємне розташування окремих деталей, враховуючи можливості виготовлення, доступність та інші особливості. На основі ескізу виконують креслення.

У залежності від рівня підготовки, технічного мислення, досвіду, віку дітей проект може мати різні варіанти навіть у одного виконавця, що говорить про високий рівень технічного мислення. Із різноманітних варіантів обирається один, більш вдалий. Але може бути, що всі варіанти вдалі, тоді буде декілька конструкцій.

На практиці ж саме цьому етапу часто не приділяють належної уваги. Вихованці рідко самостійно розробляють ескізи і креслення, так як керівники пропонують виконувати роботу за вже готовою технічною документацією, зразками, що, по суті, перетворює конструювання в моделювання. Тут необхідно зазначити, що при створенні конструкції з готових форм: геометричних фігур, стандартних деталей конструктора – розробка ескізного проекту може бути відсутня. Але це тільки на початковому етапі конструювання, так як в самих деталях вже закладені певні конструктивні можливості. Невирішеним залишається тільки технологічний процес.

Щоб досягти високого рівня технічного мислення, вихованці повинні пройти всі етапи конструювання. Керівникові необхідно пам'ятати, що такі завдання ставлять, коли діти мають певний рівень знань і досвід роботи, достатній рівень графічних навичок, знають властивості матеріалу, вміють користуватись інструментами.

Третій етап – виконання наміченого плану. Тут вихованці самостійно обирають необхідні матеріали та інструменти, виконують практичну роботу з підготовки технологічної документації – ескіз, технічний рисунок, креслення, тобто втілюють в реальність уявний образ, що виник на початку роботи [2, с. 83].

Конструювання на заняттях гуртка може бути організовано по-різному. Найбільш поширені форми організації роботи учнів зі створення нових конструкцій наступні: конструювання під диктовку, конструювання за аналогією, конструювання за зразком, конструювання за усним, письмовим або графічним описом виробу, конструювання за власним задумом на основі самостійного розгляду завдання з конструювання виробу, конструювання на вільну тему, конструювання в колективі з двох-чотирьох вихованців з розподілом обов'язків зі створення конструкції та втілення в матеріалі, випробовування в дії.

У наш час виникла необхідність безперервного поповнення знань. Машини, механізми, обладнання постійно вдосконалюються, поновлюються, модернізуються. Інформаційний потік дуже великий, і зрозуміло, що засвоїти всю інформацію неможливо, тому важливо, щоб учні зрозуміли головне, основне, вміли логічно мислити, самостійно формулювати і розв'язувати поставлені задачі.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило виявити що технічне моделювання та конструювання у молодшому та середньому шкільному віці сприяє розвитку конструкторських здібностей учнів.

Технічне моделювання і конструювання – це невід'ємні частини всієї системи трудового навчання і виховання, і для отримання якісних результатів важливо дотримуватись певних дидактичних принципів:

- систематичності, сповіщати вихованців достовірні факти з урахуванням вікових особливостей останніх;
- наочності, так як створення моделей передбачає, хоча і в спрощеній формі, копіювання існуючих в дійсності технічних об'єктів;

– послідовності: починати моделювання і конструювання потрібно з найпростіших виробів, поступово ускладнюючи моделі і конструкції до рівня творчого виконання. Порушення принципів систематичності і послідовності негативно позначається на результаті роботи.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Галайда С. Конструювання з паперу / С. Галайда // Палітра педагога №2 (30) 2004. – С. 26-29.
2. Качнев В. И. Обучение конструированию на уроках труда: [пособ. для учит.] / В. И. Качнев. – М.: Просвещение, 1976. – 158 с.
3. Національна доктрина розвитку освіти // Нормативно-правове забезпечення освіти У 4 ч. – Х.: Видав, гр. «Основа», 2004. – Ч. I. – С. 5-24.
4. Ткаченко В. Г. Елементи креслення і конструювання в початкових класах: [навч. посіб.] / В. Г. Ткаченко. – К.: Рад. шк., 1982. – 94 с.
5. Шпаковский В. О. Для тех, кто любит мастерить: [уч. пособ.] / В. О. Шпаковский. – М.: Просвещение, 1990. – 191 с.

**В. О. Зичкова**

методист-координатор

КПНЗ «СЮТ Жовтневого району»

## ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ МІКРОРАЙОНУ

*У статті піднімається важлива проблеми трудового виховання молодших школярів в умовах мікрорайону.*

*Ключові слова: трудове виховання, позашкільний заклад, мікрорайон.*

**Постановка проблеми.** Перехід на якісно новий етап освіти і виховання торкається практично всіх сторін діяльності різних виховних закладів. У ході вирішення проблеми вдосконалення виховної системи, яка включає найширші виховні сили нашого суспільства, важливо інтегрувати потік впливів, який іде на сучасну дитину з боку сім'ї, школи, позашкільних закладів, вулиці, засобів масової інформації тощо. Для цього потрібно дослідити різні варіанти виховання, які враховують національні, регіональні й інші особливості середовища, в якому перебуває дитина.

Невідповідність між тим, що молода людина бере від суспільства, і тим, що вона дає суспільству, частіше виникає там, де батьки не виховують у дітей трудові навички, де прагнення до матеріального достатку преважує над іншими цінностями життя. Цей недолік не завжди компенсується організацією праці учнів у школі, поза школою, що породжує у них формалізм і пасивність; у ставленні до цього виду діяльності закріплює у дитини психологію споживачтва.