

Форми та методи художньо-конструкторської діяльності старшокласників

Анотація. У статті розглянуто проблеми художньо-конструкторської діяльності учнів та формування творчого світогляду учнів, створення умов засвоєння художньо-конструкторських навичок та умінь, застосування методів художньо-конструкторської діяльності.

Ключові слова: художньо-конструкторська діяльність, творчий підхід, проектування, форми та методи художньо-конструкторської діяльності.

Abstract. The article deals with the problems of students 'artistic and constructive activity and the formation of students' creative outlook, the creation of conditions for assimilation of artistic and design skills and abilities, using methods of artistic and design activity.

Keywords: artistic-design activity, creative approach, designing, forms and methods of artistic-design activity.

Постановка проблеми. Художнє конструювання дає учням широкі можливості для виявлення власної індивідуальності, безпосередньої участі школярів у творчій діяльності на доступному рівні складності, розкриває великі перспективи комплексного формування творчого потенціалу. Крім того, досягаючи глибини майстерності дизайну школярі пізнають дивовижний світ його краси, що сприяє формуванню моральних ідеалів, естетичного смаку, підвищенню їх культурного рівня. Тому пошук методів, які б сприяли підвищенню рівня засвоєння учнями програмного матеріалу, вивільнили час для формування художньо-конструкторських знань, умінь, навиків та розвитку творчих здібностей, є актуальною проблемою сьогодення.

Аналіз попередніх досліджень. Проблема методів та їх класифікації була і є предметом дискусій у педагогіці. Дану проблему досліджували Ю. Бабанський, Є. Галант, А. Киверялг, М. Скаткін, І. Лернер, Д. Тхоржевський та ін. Класифікація методів у технічній творчості аналізувалась і розроблялась П. Андріановим, П. Алексеевим, Г. Альтшуллером, І. Бакою, Г. Бушом, Ч. Вайтінгом, А. Гіном, А. Горським, А. Дубовим, Р. Скульським, В. Качневим, В. Колотилловим, Ю. Столяровим, В. Сидоренком, О. Коберником, А. Осборном, В. Моляко та ін.

Результати досліджень свідчать про певні труднощі, що виникають у вчителів при виборі організаційних форм та методів навчання художньому конструюванню. Велика кількість методів, які забезпечують багатогранну художньо-конструкторську підготовку утруднює орієнтацію і вибір найбільш ефективних із них для конкретного заняття або його фрагменту. Тому перед нами виникла проблема класифікації всіх методів, які можуть бути використані в процесі художньо-конструкторської діяльності

старшокласників.

Метою статті є формування творчого світогляду учнів, створення умов засвоєння художньо-конструкторських навичок та умінь, застосовуючи методи художньо-конструкторської діяльності.

Виклад основного матеріалу. Метод навчання є системою цілеспрямованих дій вчителя, який організовує пізнавальну та практичну діяльність учня, що забезпечує засвоєння ним змісту освіти і тим самим мети навчання [7, с. 238].

Методика художньо-конструкторської діяльності передбачає застосування і систематизацію основних інформаційних методів та ряду спеціалізованих методів, специфіка яких полягає в поєднанні наукового і художньо-творчого мислення [1]. Дослідження процесу навчального проектування привело в методиці до концепції цілісного навчання, яке виражається в методі комплексного проектування, який в ході навчального процесу розкриває перед учнями всю складність створення художньо-конструкторського організму.

В процесі художньо-конструкторської діяльності учні повинні опанувати методом аналізу (типологічного, функціонального, економічного, візуального) і методом синтезу (прийомами компонування цілісної системи об'єкта і засобами гармонізації), який передбачає узагальнення й глибокий аналіз раніше накопиченої інформації. Художник-конструктор вивчає й перетворює весь змістовно-функціональний арсенал художніх засобів і на основі оволодіння закономірностями та принципами розробки проєкції моделей виконує нові ескізи, конструкторські моделі тощо.

Метод комплексного проектування здобуває характер проблемного проектування. Глибина розуміння заданої програми визначається тим, наскільки повно виявлені її специфічні проблеми. Творчий процес збагачується новітньою науковою і художньо-технічною інформацією, створюються сприятливі умови для відкриття нового та розвитку творчого мислення учнів. При застосуванні проблемного методу переважає пошуково-творча діяльність та пізнавальна активність учнів, ведучим стимулом якої є проблемність. «Початок мислення в проблемній ситуації», – пише С. Рубінштейн [11, с. 15].

Метод комплексного проектування доцільно поєднувати з **методом проблемного проектування**. Даний метод виходить з того, що навчання вимагає активного розумового процесу, який стимулюється наявністю проблематики. Метод проблемного проектування супроводжується ясным формулюванням і розкриттям різних аспектів, які впливають з досліджуваної програми проектування. Постановка перед кожним учнем локальної проблеми стимулює пошук і конкретизує напрямок творчих зусиль. Тим самим дизайн-проект здобуває чітко виражений задум. Природно, що проблема повинна впливати із суті завдання і бути для даної програми характерною.

Проблемний метод припускає серйозні розумові і творчі зусилля в подоланні труднощів завдання, розглянутого під кутом зору висунутої

концепції і сформульованої задачі. При цьому творчий процес конструювання являє собою ланцюг логічних операцій: постановка проблеми, передбачення кінцевого результату, відшукування протиріч, які заважають досягненню мети, і їх вирішенню. Проблемне проектування розвиває вольові якості учнів, вчить продуктивному мисленню та евристичній творчій діяльності, сприяє засвоєнню знань, які є необхідними в процесі розв'язування художньо-конструкторських завдань.

Метод проблемного проектування: забезпечує розвиток творчих художньо-конструкторських здібностей учнів, виробляє в них ініціативу та навички самостійної роботи; вчить оцінювати формоутворюючі фактори, які змінюються в конкретних умовах та розвиває логічне і критичне мислення; передбачає мотивований вибір проблеми для кожного учня, спрямування принципового рішення теми і служить метою засвоєння нового; використовуючи переваги групового навчання, дозволяє охопити всі основні проблеми, які розкривають дану тему проектування; вчить творчому співробітництву в колективі.

Метод експериментально-лабораторного проектування включає в процес роботи над проектом науковий аналіз, метод міркувань на основі наукових даних і лабораторних досліджень, служить цілям різноманітного проектування. Експериментальний підхід передбачає чотири фази: перша фаза – спостереження, яка дозволяє виявляти важливі факти і дізнаватися про них (містить сприйняття й аналітичний відбір); друга фаза – формулювання гіпотези про залежності, які можуть існувати між фактами. Творча фаза випереджає експериментування і містить розробку попередніх ідей і концепцій. Гіпотеза, тобто припущення про існування якоїсь залежності між фактами, повинна бути правдоподібною і доступною перевірці; третя фаза – експериментування у власному змісті слова, ціль якого – перевірка гіпотези; припускає вивчення об'єкта і лабораторну перевірку на макетах; четверта фаза – обробка результатів, їх інтерпретація, пояснення й узагальнення [12, с. 106].

Учень, володіючи ідеєю, пошук і лабораторну перевірку провдить цілеспрямовано, що, в свою чергу, забезпечує ефективні результати проектування. Його самостійні спостереження включають елементи дослідження й експерименту вже на ранніх етапах проектного моделювання. Особливого значення набувають лабораторні роботи на макетах по кольорознавству, вони допомагають об'єктивно вибрати варіант.

Метод експериментального проектування (**пошук аналогів у структурах рослин**) включає пошук нових ідей конструювання, принципів і засобів формоутворення промислових виробів та живої природи. У цьому зв'язку важливе вивчення учнями основ біоніки – науки про використання в художньому конструюванні знань про конструкції і форми, принципи і технологічні процеси живої природи [5].

Причини особливої уваги художнього конструювання до законів формоутворення живої природи можна простежити в загальному принципі природи і дизайнерського мистецтва: *«економія матеріалу та енергії»*.

Художнє конструювання, як особливий вид мистецтва має, з однієї сторони, безпосередній зв'язок з матеріальним виробництвом, перед яким, як відомо, стоїть споконвічна проблема економії матеріалу. А з другої – жива природа має тенденцію, в процесі свого розвитку, прагнути до економії енергії. Це дає можливість використовувати закономірності формоутворення живих структур саме в конструктивному плані, а не з метою якихось формальних пошуків. Тому біоніку доцільно розглядати, як прикладну дисципліну в творчій діяльності художника-конструктора.

Робота художника конструктора з природними аналогами полягає не в простому порівнянні, а в пошуку методів і способів технічного моделювання біологічних процесів. Аналізуючи природну форму, художник-конструктор прагне осмислити її тектоніку, яку не можна розглядати як випадкове поєднання об'ємів, якою б складною вона не була. Гармонійність її розвивається по строго визначених законах і принципах. Тому вивчення принципів структуроутворення рослин може стати для учнів актуальною задачею шляхом використання біонічних досліджень для художньо-конструкторського моделювання. Кінцева мета експериментально-дослідницького методу – виконання учнями оригінальних творчих проектних пропозицій по розвитку даного типу виробів.

Сфера використання ідей, понять і *методів математичних наук* та сучасної обчислювальної техніки до області художнього конструювання все більш розширюється.

Математичні методи у творчому процесі художнього проектування і конструювання є допоміжними засобами пізнання. Кібернетичні пристрої моделюють механізм формально-логічного мислення, задача інтерпретації результатів машинної обробки залишається за творчою особистістю «оператора». Психофізіологічні особливості людини дозволяють їй оперувати з «недозрілими» ідеями і проводити широкі аналогії та гіпотези. Говорячи про перевагу мозку в порівнянні з обчислювальними машинами, Н. Вінер відзначає: «Головне з цих переваг, очевидно, – здатність, мозку оперувати з нечітко окресленими поняттями» [4, с. 82].

Методика художнього проектування в школі дозволяє встановити сфери застосування сучасної комп'ютерної техніки у складному процесі художньо-конструкторської творчості. У підготовчій стадії проектування може бути використана машинна пам'ять, що має запам'ятовуючий і переробний пристрій, з метою витягу в процесі ескізування необхідної і достатньої інформації на додаток до оперативної пам'яті учня.

На етапі творчого пошуку переважають художньо-образна діяльність мислення, уява і творча інтуїція художника-конструктора [2]. Творчий пошук нового і постановка проблеми в навчальному процесі не моделюються за допомогою машин і залишаються за учнями і педагогом.

Висновки. Художнє конструювання – *основа професійної підготовки старшокласників* – має на меті сформувати творчий світогляд учнів, створити умови засвоєння художньо-конструкторських навичок та умінь, які потрібні для даного виду суспільно корисної діяльності.

Засвоюючи в процесі художньо-конструкторської творчості знання і засоби діяльності, вже відомі суспільству, учні опановують способи самостійного набуття нових знань, вдосконалюють спеціальні вміння і навички.

Список використаних джерел:

1. Трофімчук В. М. Художнє конструювання – важливий етап формування творчої активності старшокласників / В. М. Трофімчук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – № 4. – С. 43-47.
 2. Трофімчук В. М. Етапи художньо-конструкторської діяльності старшокласників / В. М. Трофімчук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2006. – № 1. – С. 33-37.
 3. Александров Е. О некоторых проблемах эвристического программирования. Серия «Организация и управление» / Е. Александров – М. : Наука, 1968. – 154 с.
 4. Винер Н. Творец и робот : Обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией : Пер. с англ. / Н. Винер – М. : Прогресс, 1966. – 103 с.
 5. Волкотруб И. Т. Основы художественного конструирования : [учебник для худож. учеб. заведений]. – 2-е изд., доп. и доп. / И. Т. Волкотруб – К. : Выща школа. Головное изд-во, 1988. – 191 с., 104 ил.
 6. Зверева Н. М. Дидактика для учителя : [учеб.пособие] / Н. М. Зверева, Т. Е. Маскаева. – Н. Новгород : Нижегородский гуманитарный центр, 1996. – 131 с.
 7. Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления / Т. В. Кудрявцев – М. : Педагогика, 1975. – 304 с.
 8. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер – М., 1981. – 185 с.
 9. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – 208 с.
 10. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе / М. И. Махмутов – М. : Просвещение, 1977. – 240 с.
- Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / С. Л. Рубинштейн. – М. : АН СССР, 1958. – 147 с.