

- взаємозв'язків певного основного теоретичного узагальнення біології не тільки з окремим, а й з двома сусідніми рівнями живого (наприклад, загальних генетичних теорій – з клітинно-організменним і популяційно-видовим; загальної теорії еволюції – з популяційно-видовим і екосистемно-біосферним рівнями).

Отже, використання певних підходів методології сучасного природознавства, що притаманні теоретичному біологічному пізнанню, як чинників конструювання відповідного шкільного курсу дозволяє суттєво поліпшити рівень системності знань про живу природу, закладання основ теоретичного мислення під час навчання біології в учнів загальноосвітньої школи.

Важливість окресленої проблеми та її недостатнє вивчення вказують на необхідність здійснення подальших наукових розвідок, спрямованих на вдосконалення шкільного курсу про живу природу.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Аносов И.П., Кулинич Л.Я., Кулинич Р.Л., Гавенаускас Б.Л., Мацюра А.В. Курс истории биологии. – К.: Твим интер, 2003. – 440 с.
2. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. – М.: УНЦ ДО МГУ, Прогресс – Традиция, АБФ, 1999. – 640 с.
3. Гайсинович А.Е. Зарождение и развитие генетики – М.: Наука, 1988. – 424 с.
4. Гершензон С.М. Эволюция идея до Дарвина. – К.: Наукова думка, 1974. – 197 с.
5. Голубець М.А. Біосфера і охорона навколишнього середовища. – К.: Т-во “Знання” УРСР, 1982. – 48 с.
6. Гутина В.Н. Еще раз об учении В.И. Вернадского // Биология в школе, 1997. – №3. – С.12-16.
7. Диалектика живой природы / Под ред. Н.П. Дубинина, Г.В. Платонова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 360 с.
8. Державні стандарти базової і повної середньої освіти: Проект // Освіта України. – 2003. – № 1-2. – С. 2-5.
9. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001. – 432 с.
10. Канке В.А. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. Изд. 2-е, испр. – М.: Логос, 2007. – 368 с.
11. Ляшенко О.І. Формування фізичного знання в учнів середньої школи: Логічно-дидактичні основи. – К.: Генеза, 1996. – 128 с.
12. Митникова Л.В. Философские проблемы биологии клетки: гносеологический аспект / Под ред. В.П. Петленко. – Л.: Наука, 1980. – 136 с.
13. Микитенко Д.А. Взаимодействие генетики с другими науками: (Философско-методологический анализ). – К.: Наукова думка, 1987. – 161 с.
14. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 254 с.
15. Руководство по цитологии: В 2-х томах. – М.-Л.: Наука, 1963. – Т.1. – 572 с.
16. Сидоренко Л.І. Сучасна екологія. Наукові, етичні та філософські ракурси. Навчальний посібник. – К.: Вид. ПАРАПАН, 2002. – 152 с.
17. Філософський енциклопедичний словник. – К.: Абрис, 2002. – 742 с.
18. Юсуфов А.Г. Магомедова М.А. История и методология биологии: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 238 с.

УДК 371.3

В.В. Харитонова

### **ХУДОЖНЄ КОНСТРУЮВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

*У статті висвітлюється важливість формування художньо-конструкторських знань та умінь учнів у процесі проектно-технологічної діяльності.*

*In the article deals the importance of forming of artistic and designer knowledge's and skills of studying in the process of project-technological activity opens up.*

Перед сучасною шкільною освітою стоїть складна проблема підготовки випускників, здатних до творчої діяльності на стику різних галузей знань та видів діяльності, що вимагає розвитку творчих здібностей школярів та забезпечення належного рівня індивідуально-творчого розвитку особистості кожного учня. Вирішення даної проблеми забезпечується використанням у галузі освіти нових інформаційних технологій, сучасних досягнень психолого-педагогічних наук, застосуванням інноваційних методів навчання, що допомагають активізувати пізнавальну і трудову діяльність учнів.

Впровадження проектно-технології у сучасну практику навчання, в основі якої лежить поєднання пізнавальної і перетворювальної діяльності, є дуже важливим для школи. Логіка побудови проектів базується на включенні учнів у всі етапи проектно-технологічної діяльності. На нашу думку, залучення учнів до основних видів проектно-технологічних робіт відбуватиметься значно ефективніше, якщо в процес навчання ввести елементи творчості та використати художньо-конструкторський підхід до виконання об'єктів праці, бо естетична значимість предметного середовища помітно зростає в сучасних умовах. Необхідність залучення школярів до творчої художньо-конструкторської діяльності на уроках трудового навчання, формування у них відповідних знань та умінь й обумовили вибір теми статті.

*Актуальність* нашого дослідження полягає у можливості залучення компонентів художнього конструювання в сферу шкільної освіти для забезпечення належних, відповідно до потреб сьогодення, умов становлення та творчого самовираження особистості учнів, розвитку їх внутрішнього світу, формування у них відповідної культури праці, культури особистісного та професійного самовизначення.

*Мета* статті: розкрити важливість формування художньо-конструкторських знань та умінь учнів для творчого розв'язання наукових, навчально-пізнавальних та практичних завдань не тільки в навчально-виховному процесі, а й у повсякденному житті, у тому числі і в процесі проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання.

Художньо-конструкторська діяльність є історично визначеною формою естетичної діяльності в системі виробництва. Вироби художньо-конструкторського мистецтва органічно поєднують в собі естетичний і утилітарний моменти, а сам процес їх проектування і виготовлення таїть у собі великі можливості для художньо-конструкторського виховання учнів.

Відповідно, процес стимулювання розвитку проектно-технологічної діяльності школярів засобами художнього конструювання розглядається нами з позицій особистісного і діяльнісного підходів до інтелектуальної та трудової діяльності, основи яких одержали відображення в працях таких відомих науковців, як: П.Р.Атутова, С.Я.Батишева, В.О.Полякова, М.Н.Скаткіна, Д.О.Тхоржевського, В.К.Сидоренка, О.М.Коберника та ін.

Дидактичне обґрунтування введення в учбовий процес загальноосвітньої школи елементів художнього конструювання і технічної естетики висвітлено в роботах Ю.І.Іванова, Ю.Ф.Катханової, Б.М.Неменського, Б.В.Нешумова, Н.Н.Ростовцева, А.С.Хворостова, Б.П.Юсова та ін.

Різні аспекти естетичного виховання засобами художнього конструювання досліджувалися в роботах В.М.Бистрова, А.В.Бичкова, Д.П.Єлишкова, І.І.Зарецької, М.Н.Фішера, Е.С.Серпіонової, Д.І.Говорун, Д.П.Єльнікова, О.Г.Коваль, В.С.Кузіна, Б.С.Мейлах, Н.Є.Миропольської, М.М.Ростовцева, В.К.Сидоренка, Д.О.Тхоржевського, С.В.Шорохова та ін.

Усі ці дослідження базуються на загальнотеоретичних положеннях політехнічної освіти і зв'язку трудового навчання з основами наук, які розкриті в працях П.Р.Атутова, Н.І.Бабкіна, С.Я.Батишева, А.К.Бешенкова, Ю.К.Васильєва, В.А.Полякова, М.Н.Скаткіна, С.М.Шабалова та ін.

Мистецтвознавчі, естетико-технічні і педагогічні проблеми професійного художнього конструювання розглядаються в працях І.Т.Волкотруба, В.П.Зінченко, Е.Н.Лазарева, Г.Б.Мінервіна, Ю.Б.Соловьева, В.Ф.Сидоренко та ін.

Аналіз психолого-педагогічної і методичної літератури з теми дослідження приводить нас до висновку, що існують достатні основи для художньо-конструкторської освіти учнів. Основний аргумент необхідності впровадження елементів художнього конструювання у практику сучасної школи визначається вимогами естетичного виховання молоді, необхідністю формування в учнів художньо-конструкторських знань та умінь, що відкриває широкі можливості для виявлення власної індивідуальності кожного учня у процесі проектно-технологічної діяльності. Вивчення основ художнього конструювання на уроках трудового навчання сприятиме розумінню того, за якими принципами та законами формується предметний світ, сприятиме комплексному розумінню школярами тих процесів, які відбуваються на виробництві під час створення нових виробів.

Однією з найважливіших умов ефективного формування та розвитку художньо-конструкторських знань та умінь учнів є ознайомлення їх з основними відомостями з художнього конструювання. У зв'язку з цим дуже важливо встановити, які теоретичні знання повинні набути учні у процесі навчання, а потім, на основі аналізу програм з різних дисциплін, вивчення та узагальнення педагогічного досвіду вчителів трудового навчання рекомендувати для оволодіння конкретний теоретичний матеріал з основ художнього конструювання (дизайну).

Засвоєння комплексу знань та умінь художньо-конструкторської діяльності є необхідною умовою різнобічного розвитку особистості, оскільки в ній поєднуються в єдине ціле доцільність, естетичну і технічну основи трудової діяльності. Цим пояснюється принципово важлива роль художнього конструювання в процесі проектно-технологічної діяльності учнів.

Будь-яка діяльність учнів знаходиться у прямому взаємозв'язку з набутих ними попереднім досвідом. Звідси виникає важлива педагогічна вимога, що в процесі трудового навчання важливо навчити школярів раціонально поєднувати теоретичні знання і практичні дії, використовувати уже засвоєні знання із процесом пошуку та засвоєнням нових. Як найкраще, на наш погляд, дану вимогу можна задовольнити за рахунок залучення школярів до художньо-конструкторської діяльності.

Проектування і виготовлення учнями швейних виробів на уроках трудового навчання нерозривно пов'язане з теоретичною та практичною діяльністю, оскільки у процесі художньо-конструкторської діяльності учні вчать на практиці застосовувати набуті ними знання і водночас засвоюють нові, раніше їм невідомі, вчать поєднувати теоретичні здобутки та вимоги художнього конструювання з практичною діяльністю, тим самим залучаючись до цілісного процесу проектування виробів. Досвід переконує, що саме художньо-конструкторські розробки для конкретних швейних виробів – це творчий пошук досконалого рішення. Від того, наскільки учень втілить художній задум і донесе його через відпрацьовану конструкцію і досконалу технологію до готового зразка, буде залежати і якість швейних виробів.

Особливістю організації художньо-конструкторської діяльності школярів на уроках трудового навчання є те, що практично будь-який навчальний матеріал можна подати у вигляді творчого завдання, під яким слід розуміти такі завдання, які вимагають від школярів творчої діяльності, де учень повинен сам знайти спосіб його вирішення, застосувати знання в нових – нетипових для нього ситуаціях, створити дещо суб'єктивно (а інколи й об'єктивно) нове [2]. Розв'язання різноманітних завдань творчого характеру розглядається методистами як один із активних методів навчання, особливо в трудовому навчанні.

Розв'язання художньо-конструкторських завдань починається з його усвідомлення. Основу багатьох завдань складають вимоги, які ставляться до виробу, що проектується, на які повинна бути звернена особлива увага учнів. Так як в учнів не завжди в достатній мірі розвинена довільна уява, вимоги до виробу вчителю бажано стисло записати на дошці, а

якщо в них є нові для учнів поняття або величини, то їх потрібно пояснити. Переконавшись, що всі учні зрозуміли умови завдання правильно, можна переходити до його аналізу та вирішення.

Учителям трудового навчання при складанні художньо-конструкторських завдань необхідно враховувати їх складність, яка повинна відповідати рівню творчої художньо-конструкторської підготовки учнів, де ступінь насичення завдання не повинен перевищувати рівень знань учнів. Крім того, необхідно враховувати, що основною метою вирішення художньо-конструкторських завдань є розвиток мислення учнів. Відбір матеріалу для таких завдань повинен відповідати поетапному аналізу вивчених питань. Завдання повинні бути сформульовані так, щоб при їх розв'язанні учні мали можливість оперувати всіма накопиченими знаннями в різних ситуаціях. Маються на увазі лише такі завдання, які використовуються в системі класних та позакласних занять з метою підвищення ефективності трудового навчання та формування художньо-конструкторських знань та вмій учнів у процесі проектно-технологічної діяльності.

Зрозуміло, що ефективність залучення школярів до художньо-конструкторської діяльності залежить від дотримання основних педагогічних умов, і, в першу чергу, від посиленості виконуваних школярами завдань, неперервності творчого процесу та результативності їх діяльності.

Питання результативності художньо-конструкторської діяльності школярів є дуже важливим, оскільки самостійно одержаний учнем результат сприяє появі позитивних емоцій, що виступає важливим стимулом їх подальшої проектно-технологічної діяльності. При цьому, важливо щоб результативність художньо-конструкторської діяльності оцінювалася не тільки за результатами кінцевого продукту, а й застосовувалася для оцінки кожного етапу виконання творчого проектного завдання.

У процесі трудового навчання за рахунок художньо-конструкторської діяльності можуть успішно розвиватися основні якості творчого мислення школярів. Так, наприклад, при врахуванні різноманітних ергономічних та художньо-конструкторських вимог до створюваного предмета розвивається гнучкість мислення школярів, формується вміння концентрувати увагу на головних, для даного виробу, критеріях оцінки, а отже, і відповідних дизайнерських вимогах. Пропонуючи учням звернути увагу на той чи інший предмет з урахуванням художньо-конструкторських вимог, застосувати його в нових нетипових ситуаціях, або застосувати для його виготовлення нові, незвичні матеріали, ми забезпечуємо розвиток творчого, нестандартного мислення школярів. Оригінальність мислення проявляється також при створенні технологічних схем виготовлення виробу, коли школярі пропонують нові незвичні варіанти виконання виробу (з умовою збереження його функціональності та художньо-конструкторських вимог) або його зовнішнього оформлення. При модернізації та доповненні виробу новими функціями або декоративними елементами розвивається гнучкість творчого мислення школярів, а висування ними різноманітних ідей та пропозицій щодо розв'язку проблемних ситуацій, розвиває швидкість мислення та вміння генерувати творчі ідеї.

Важливо, щоб проектно-технологічна діяльність забезпечувала належні умови для розвитку таких якостей творчого мислення, як швидкість генерування ідей, гнучкість та оригінальність мислення. Якнайкраще вирішення даної проблеми забезпечуватиме залучення школярів до осмисленої художньо-конструкторської діяльності. Активне творче мислення школярів у процесі проектування та виготовлення виробів виражається у формі самостійного розв'язання різноманітних завдань, у створенні нових, оригінальних виробів із наперед заданою естетичною та експлуатаційно-функціональною цінністю. Набуті знання й навички художньо-конструкторської діяльності сприятимуть активізації творчого мислення школярів при самостійному створенні ними креслень, ескізів, проектів, в самостійному підборі кольорового рішення, матеріалів, інструментів та технологій виготовлення спроектованого виробу.

У процесі організації художньо-конструкторської діяльності школярів на уроках трудового навчання типовою є модель виникнення проблемної ситуації безпосередньо в результаті або в процесі вирішення завдання. Проте, на нашу думку, буде краще, якщо проблемна ситуація буде передувати постановці завдання, адже в цьому випадку школярі мають можливість підключитися до творчої діяльності уже в процесі постановки завдання, вносячи в нього свої пропозиції. При цьому, на розвиток творчої особистості учня позитивний вплив має і той момент, що учень виконує дане творче завдання з власної ініціативи, оскільки він сам спричинився до визначення умов і цілей даного завдання.

Щоб процес навчання розв'язанню художньо-конструкторських завдань був більш ефективним, важливо щоб його зміст і організація діяльності учнів були проблемними. При цьому треба звернути увагу на складність взаємозв'язку та самостійність значимості різних творчих і репродуктивних видів діяльності учнів [1].

У художньо-конструкторській діяльності дуже важливу роль відіграє практичний компонент. Практична діяльність в процесі розв'язання даних завдань може бути різної складності, а її роль в загальній структурі діяльності не може зводитись лише до конструктивно-технологічного завдання. Під час занять з трудового навчання сьогодні використовується проектно-технологічна система, а це означає, що вона включає таку важливу вимогу, згідно якої учень повинен повністю виготовити заданий виріб, при обробці якого виконуються різні види робіт з обробки матеріалів.

Ефективність формування художньо-конструкторських знань та вмій учнів, в першу чергу, буде залежати від правильного підбору суспільно-корисних виробів, що виготовляються. В свою чергу це дає можливість вчителям пропонувати учням не тільки виготовляти ті чи інші об'єкти, що відповідають вимогам художнього конструювання, але й їм самим брати участь в їх проектуванні, удосконаленні конструкції з точки зору дизайну. Не менш важливим під час роботи в навчальних майстернях є також розвиток творчих здібностей учнів, виховання працелюбності, загальної трудової культури, економності, творчого ставлення до трудової діяльності в цілому.

Отже, все вищевикладене говорить про те, що сучасна художньо-конструкторська діяльність є складним та самостійним процесом, що забезпечує розв'язання проектно-технологічних та суспільних завдань і доводить необхідність навчання художньому конструюванню з дитинства. З одного боку художньо-конструкторська діяльність формує передумови для розвитку творчих здібностей учнів, їх пізнавальної самостійності, а з другого – вона сама є важливим чинником для розкриття творчого потенціалу особистості. Художнє конструювання, будучи включеним у структуру проектно-технологічної діяльності школярів на уроках трудового навчання, сприятиме інтеграції набутих навичок творчої діяльності та гармонійно-творчому розвитку особистості кожного учня. Саме тому зазначена проблема є дуже важливою та потребує подальшого вивчення.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Антонов А.В. Психология изобретательского творчества. – К.: Вища школа, 1978 – 176 с.
2. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990. – 192 с.