

Борисова С. В. Подготовка будущих учителей технологий к художественно-эстетическому воспитанию молодежи в системе внешкольного образования на занятиях по декоративно-прикладному искусству (апликация из кожи).

В статье рассмотрен вопрос изучения студентами приемов декорирования изделий из кожи. Особое внимание уделено подготовке учителей технологий к кружковой работе в системе внешкольного образования.

Ключевые слова: учитель технологий, декоративно-прикладное искусство, апликация, декорирование.

Borisova S. Preparing teachers to technology esthetic education of youth in the system of out of school education in the classroom for arts and crafts (leather applique).

The article addressed the issue of studying students priyomov dressing of leather products. Particular attention is paid to the preparation of teachers of technology to work in the sectarian system of adult education.

Keywords: teacher, technology, arts and crafts, applique, decoration.

Васенко В. В.
Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди

РОЗВИТОК МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ЯК ОСНОВИ ЇХ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто можливості розвитку мислення молодших школярів засобами графічних зображень на основі аналізу змісту навчальних предметів: математика, образотворче мистецтво та трудове навчання, що може використовуватися основою для включення учнів у проектно-технологічну діяльність.

Ключові слова: мислення, засоби навчання, графічні зображення, діяльність, уроки, розвиток.

Важливим завданням функціонування сучасної школи є вдосконалення і поліпшення процесу навчання учнів. Перспективним напрямом вирішення цієї проблеми може стати розвиток у школярів можливості скорочувати час на засвоєння інформації. Звісно, таке можливо лише при належній мислительній діяльності при засвоєнні навчального матеріалу. Ця проблема набуває гостроти вже з перших років навчання дитини в школі. Важливе місце при цьому повинне надаватися доступним для сприйняття засобам. До таких можна віднести і графічні, адже саме наочний образ є основою мислення. Саме тому здатність школяра оперувати графікою набуває особливого значення для забезпечення ефективності навчального-пізнавального процесу.

С. Л. Рубінштейном [5], Н. О. Менчинською [3] та ін. досліджено наочний образ, як основу мислительної діяльності школярів на різних уроках. У навчальному процесі молодших школярів ним виступає зображення, одним із видів якого є графіка. Сприйняття учнями графічних зображень були предметом багатьох досліджень, серед яких виділяються роботи Н. П. Лінькової [1], І. С. Якиманської [7] та ін. Графічні зображення допомагають у вирішенні багатьох навчальних завдань. Б. Ф. Ломовим [2] встановлено наявність зв'язків між успішним вирішенням задач і рівнем розвитку навичок читання креслень. Стосовно молодших школярів, то Н. П. Ліньковою [1] відмічено, що такі процеси знаходять відображення лише у процесі виконання завдань з конструювання. Поряд з цим слід звернути увагу на недостатню вивченість та недооцінку

пізнавальних можливостей графічної засобів для розвитку мислення молодших школярів. Природно, що це, в свою чергу, створює додаткові труднощі не лише у оволодінні цілими розділами знань, які базуються на створенні уявних образів, а і позбавляє ефективності проектно-конструкторську діяльність.

З огляду на це, **метою** нашої статті є розгляд та аналіз можливості та доцільності більш раннього залучення школярів до використання різних видів графічних образів для розвитку їх мислення, як основи проектно-технологічної діяльності. Досягнення цієї мети забезпечуватиметься виконанням таких **завдань**: виявлення та аналіз можливостей використання графічного матеріалу для розвитку мислення молодших школярів; детальний розгляд змісту навчальних предметів для забезпечення проектно-технологічної діяльності учнів.

Як відомо, пізнавальні процеси молодших школярів відрізняє мимовільність, нестійкість, не диференційованість і не цілеспрямованість. У них мимовільна увага переважає довільну. При цьому школярі виділяють яскраві, емоційно значущі ознаки предметів. Тому при сприйнятті предмета учні, насамперед, виділяють те, що кидається у вічі, а от відділити головне від другорядного не можуть. Саме тому їх необхідно залучати до таких видів робіт, де б поступово змінювалося їх сприймання оточуючого.

Робота учнів у галузі техніки сприяє розвитку у них технічного мислення. Аналіз, синтез, абстрагування, конкретизація, узагальнення, індукція, дедукція – ось ті розумові операції, за допомогою яких учні засвоюють знання. Тому педагогу надзвичайно важливо на кожному уроці вчити дітей порівнювати предмети за різними параметрами, добирати їх у групи, співвідносити свою роботу із зразком, виділяти особливості предмета з точки зору будови і виготовлення, логічно міркувати, робити висновки. Найбільші можливості для цього відкриваються на уроках трудового навчання, математики, природознавства та малювання.

Саме тому ефективність будь-якої проектної діяльності залежатиме від мислительних операцій, основою яких є образ. Тому, розвиваючи зір, утворюючи навички до сприйняття, зберігання і відтворення образів, а отже, навчаючи читати і розуміти креслення, малювання у взаємозв'язку з ним служить прекрасною підмогою для успішного вивчення інших навчальних предметів шкільного курсу.

Навчаючи мислити образами, виражати і викладати свої думки графічно і виховуючи належний смак, малювання у взаємозв'язку з кресленням і ліпленням сприяє удосконаленню технічної і художньої діяльності людини. Отже, за ним необхідно визнати і велике практичне значення в економічному житті країни.

Важливою складовою графічних знань є, зокрема, геометричні поняття. А. М. Пишкало [4] у своїх роботах доводить, що у початковій школі необхідним має бути пропедевтичний курс геометрії. Адже за весь період навчання у 1-4 класах учні знайомляться з 12-15 просторовими об'єктами, чого зовсім недостатньо для забезпечення вивчення такого важливого шкільного курсу, як геометрія. Як відомо, метою вивчення якої є розвиток логічного мислення учнів. Вчена доводить, що розвиток просторової уяви та логічного мислення молодших школярів слабо розвиваються тому, що учні під час навчання у початковій школі знаходяться на початковому рівні геометричного розвитку. Переконалим свідченням наявності виявлених нею ще понад сорок років тому недоліків є детальний аналіз змісту програм з математики. У них прослідковується мало системний відбір геометричного матеріалу. неперіодичність його вивчення, поверхневе ознайомлення з багатьма важливими геометричними об'єктами.

При цьому слід зазначити, що в останній час кількість графічних знань для учнів дещо зросла, але суттєвого впливу це не зробило на графічні уміння з огляду на різні фактори. Протягом усіх чотирьох років навчання лише три геометричних об'єкти:

відрізок, прямокутник квадрат постійно зустрічаються у завданнях та вправах для учнів. Інші геометричні об'єкти використовуються з великими проміжками, що порушує неперервність і систематичність вивчення. Разом з тим, навіть вивчення відрізка, прямокутника і квадрата проводяться лише з кількісного боку: зміна довжини, площі тощо. Тобто, перевага віддається лише тим предметам, які можна вимірювати. Ця обставина, зокрема, пояснює відсутність уваги до понять промінь, площина, що не дозволяє достатньо вивчати геометричні фігури. Аналіз демонструє і недостатню увагу програми до вивчення геометричних тіл. Увага дітей не звертається на їх будову, структурні елементи не розглядаються зовсім, а тому і не створюються відповідні уявлення про спільні та відмінні ознаки цих об'єктів.

Звичайно, такий стан справ не лише не створює можливостей розвитку просторової уяви учнів, а і не забезпечує належних знань для міжпредметних зв'язків, тобто для розвитку логічного мислення молодших школярів.

З точки зору кількісних характеристик початкового етапу засвоєння графічних знань цікавість становить і число вправ у підручниках, де розглядаються геометричні предмети. Звичайно, особливу цінність становлять такі з них, які потребують наявності практичних графічних умінь побудови зображень. Розглянемо ці дані на прикладі найпоширеніших підручників математики для початкової школи М. В. Богдановича (табл. 1).

Т а б л и ц я 1

Кількісні показники графічного матеріалу в підручниках математики

| Класи | Всього вправ | <i>Задачі з графічним змістом</i> | | <i>Задачі з розвитком графічних умінь</i> | |
|---------|--------------|-----------------------------------|------|---|------|
| | | кількість | % | кількість | % |
| I | 563 | 44 | 7,81 | 21 | 3,73 |
| II(I) | 1201 | 87 | 7,23 | 57 | 4,75 |
| III(II) | 1413 | 67 | 4,74 | 61 | 4,32 |
| IV(III) | 1453 | 97 | 6,67 | 89 | 6,13 |
| Всього | 4630 | 295 | 6,37 | 228 | 4,92 |

Як видно з таблиці лише 6,37% завдань згаданих підручників містять графічний матеріал і лише 4,92% передбачають виконання практичних дій з цим матеріалом. Звичайно, такі кількісні показники красномовно свідчать про недостатність графічного матеріалу у загальному обсязі завдань з математики, які виконуються учнями початкової школи.

Про відсутність систематичності такої роботи вказують ці ж показники, але з огляду на роки навчання. Наприклад, аналіз характеру мети переважної більшості вправ переконує в тому, що геометричні об'єкти використовуються в них тільки як допоміжний засіб, наприклад як “дидактичний матеріал” (матеріал для перерахування) або тільки як ілюстративний матеріал при розв'язанні арифметичних задач (складання схеми умови задачі “у відрізках” т.п.). Оточуючі учнів предмети майже не розглядаються з якісного боку (“геометрія форми”). Ці відомості у дуже незначному обсязі учні отримують у процесі навчання стихійно, інтуїтивно, що підтверджується надто недостатнім числом задач з розвитком графічних умінь. Вони складають біля 1% всіх задач.

До недоліків традиційної системи використання геометричного матеріалу відноситься і те, що вивчення геометрії у школі здійснюється у послідовності, відповідній історичному розвитку науки (від “геометрії вимірювань” до “геометрії форми” від геометрії розміщення до теоретичної геометрії), у той час як розвиток геометричних операцій у дітей йде у протилежному напрямі, оскільки перші геометричні операції у

дітей є, по суті, якісними, а не кількісними.

Це і спричиняє нестачу просторових уявлень, недостатнє засвоєння основних геометричних понять, відсутність у багатьох учнів навичок розв'язування нескладних геометричних задач. Такий висновок напрашується природно, адже у навчальному процесі учнів оминається якісна фаза перетворення просторових операцій у логічні.

Проблема розвитку просторової уяви і логічного мислення учнів початкової школи виникає ще й тому, що графічна підготовка, як основа такого розвитку, на уроках математики проходить з перервами, не періодично, а навчальний матеріал графічного характеру нерівномірно засвоюється учнями, причому він не вирізняється різноманітністю, тобто учні знайомляться в основному з двомірними (плоскими) фігурами.

З розглянутого матеріалу можна визначити, що математика, володіючи великими потенційними можливостями розвитку мислення молодших школярів не у повній мірі їх реалізує. Такий стан справ не забезпечує належної теоретичної та практичної бази для інших уроків початкової школи та навчальних предметів середньої, які побудовані на графічній грамоті учнів і не створює належної основи для проектної та конструкторської діяльності.

Як уже відмічалось, графічний матеріал міститься і в образотворчому мистецтві. Тому звернемо увагу на зміст цього предмету з огляду наявності навчального матеріалу, який сприяє графічній підготовці школярів.

При цьому слід відмітити, що програми з даного навчального предмету не зазнають суттєвих змін вже протягом багатьох років. Проте можна помітити два моменти, які мають суттєве значення для вироблення не лише графічних умінь, а і спостережливості, уяви. Ними є елементи так званого "технічного малювання" та можливості використання технічної тематики на уроках образотворчого мистецтва. Хоча, як видно з таблиці 2, немає погодження вивчення навчального матеріалу образотворчого мистецтва з іншими предметами, які ми розглядаємо, а це не створює належних умов організації систематичної графічної діяльності школярів.

Т а б л и ц я 2

Зміст графічної підготовки з образотворчого мистецтва

| <i>Клас</i> | <i>Програмні вимоги</i> |
|-------------|---|
| I | – порівнювати і визначати спільні та відмінні ознаки предметів і явищ; |
| II | – спостерігати і аналізувати форму предметів, їх пропорції, взаєморозташування та взаємозв'язок частин; – передавати просторові відношення |
| III | – порівнювати зображення з натурою; – передавати ілюзорні зміни розмірів предметів залежно від розміщення їх у просторі; |
| IV | – елементарні правила зображення об'ємних предметів за допомогою світла, власної тіні, півтіні, рефлексу, падаючої тіні |

Тому у початкових класах в основу навчально-пізнавального навчання малюванню поряд з естетичним компонентом необхідно закладати творчі основи, які сприятимуть розвитку в учнів творчих навичок конструювання. З огляду на це можна зазначити, що малювання в початковій школі не повністю задовольняє вимоги у розвитку мислення школярів, а отже і не забезпечує умов належної підготовки до конструкторсько-технологічної діяльності молодших школярів.

Для уроків природознавства характерним є те, що графічна підготовка на них

досить обмежена. Та все ж аналіз програм дозволяє стверджувати, що вивчення окремих тем формує певні графічні знання, а їх використання на практиці забезпечує і розвиток певних графічних умінь. Особливу увагу слід звернути на вивчення теми “План і масштаб”.

З розглянутого матеріалу стає очевидним, що графічний матеріал на різних уроках у початковій школі не використовується ні системно, ні необхідного обсягу. Тому основне навантаження у вирішенні питання розвитку мислення для реалізації завдань проектно-технологічної діяльності лягає на уроки трудового навчання, які є системостворючими для цього, де забезпечуються міжпредметні зв'язки.

Керуючись цим детальніше зупинимося на аналізі програми з трудового навчання на предмет можливостей проектно-технологічної діяльності учнів. З огляду на це проаналізуємо зміст трудового навчання у початковій школі і визначимо можливості графічного матеріалу для творчої перетворювальної діяльності учнів (Див. табл. 3).

Т а б л и ц я 3

Зміст графічного матеріалу з трудового навчання

| <i>Клас</i> | <i>Зміст</i> |
|-------------|---|
| I | – поняття про креслення і його призначення. Лінії креслення Правила роботи з лінійкою, кутником, олівцем різної твердості; – розмічання виробів за допомогою шаблонів; – поняття про розгортку; – позначення ліній розрізу і згину, місць нанесення клею. |
| II | – поняття про ескіз. Правила виконання ескізів; – елементи геометричних фігур (бічна поверхня, ребро, грань, вершина, основа). Ознаки призми, куба, побудова розгорток цих фігур; – розмічання паралельних прямих; – розмічання розгорток відповідно кресленню; – читати найпростіші рисунки, креслення розгорток; – проводити розмітку за допомогою лінійки, шаблонів, трафаретів. |
| III | – способи утворення циліндра, призми, конуса піраміди. Правила побудови окремих видів геометричних фігур; – поняття про масштаб; – правила побудови креслення предмета. Нанесення розмірів на креслення; – електрична схема. Креслення електричних схем(джерело струму, провід, двигун тощо.); – читання креслень; – визначати габаритні розміри за зразком, технічним рисунком; – розмічати плоскі деталі і розгортки прямокутної форми. |
| IV | – відомості про технічний рисунок. Побудова технічного рисунка, нанесення розмірів; – найпростіші кінематичні схеми. Складання і читання кінематичної схеми; – особливості виготовлення виробів за масштабним кресленням (М 1:2; М 2:1), визначення форми і розмірів; – принципова електрична схема. |

Слід визнати, що у змісті предмету спостерігається тенденція до спрощення. Ця особливість дозволяє стверджувати, що процес графічної підготовки теж буде спрощеним, а відповідно і проектно-конструкторська діяльність дітей буде примітивнішою, що створить додаткові труднощі навчання учнів у середніх класах, адже не буде забезпечена належна база графічних знань та умінь.

З огляду на це можна говорити про зниження інформованості школярів з цілого ряду важливих для навчання у старших класах напрямків та скорочення практичних умінь аналізу, логічного мислення та просторової уяви школярів, що негативно

відбивається не лише на рівні засвоєння знань у відповідних галузях основ наук основної школи, а і на загальному розвитку учнів. Адже, як зазначає В. К. Сидоренко [6] “актуальною у багатьох видах сучасної діяльності людини стає готовність до уявного оперування образно-знаковими моделями, рухливість образного мислення”. Він виділяє значимість для цього всіх навчальних предметів, але зауважує, що лише “в процесі оперування об’єктами графічної діяльності створюються належні умови для розвитку специфічного виду мислення – просторового”.

Такий детальний аналіз можливостей графічного матеріалу у розвитку мислення молодших школярів та підготовки їх до проектно-технологічної діяльності дозволяє зробити такі **висновки**: можливим і доцільним видається раннє залучення школярів до використання графічних засобів для розвитку їх мислення; діючі програми для початкової школи з математики, образотворчого мистецтва та трудового навчання не забезпечують міжпредметних зв’язків графічного матеріалу; багато важливих графічних знань та умінь розвиваються відокремлено на різних уроках, що не сприяє їх поглибленню та закріпленню, що не забезпечує озброєння міцними знаннями та сформованими практичними вміннями і не сприяє розвитку мислення школярів та підготовки до проектно-технологічної діяльності.

Використана література:

1. *Линькова Н. И.* К вопросу о пространственном мышлении / Н. И. Линькова // Вопросы психологии способностей школьников. – М. : Просвещение, 1964. – 260 с.
2. *Ломов Б. Ф.* Опыт экспериментального исследования пространственного воображения / Б. Ф. Ломов // Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1961. – С. 43-69.
3. *Менчинская Н. А.* Взаимоотношение слова и образа в процессе усвоения знаний школьниками / Н. А. Менчинская // Доклады на совещании по вопросам психологии. – М., 1946. – С. 11-16.
4. *Пышкало А. М.* Геометрия в I-IV классах / А. М. Пышкало. – М. : Просвещение, 1965. – 244 с.
5. *Рубинштейн С. Л.* О мышлении и путях его исследования / С. Л. Рубинштейн. – М. : Изд-во АПН СССР, 1958. – 147 с.
6. *Сидоренко В.* Чи потрібно вивчати креслення? / В. Сидоренко // Світло. – 1999. – № 3. – С. 69-70.
7. *Якиманская И. С.* Развитие пространственных представлений и их роль в усвоении начальных геометрических знаний / И. С. Якиманская // Пути повышения качества знаний в начальных классах. – М., 1962. – С. 14-28

***Васенко В. В.* Развитие мышления учащихся посредством использования графических изображений как основы для их конструкторско-технологической деятельности.**

В статье рассмотрены возможности развития мышления младших школьников средствами графических изображений на основе анализа содержания учебных предметов: математика, изобразительное искусство и трудовое обучение, которое может использоваться основой для включения учеников в проектно-технологическую деятельность.

Ключевые слова: мышление, средства обучения, графические изображения, деятельность, уроки, развитие.

***Vasenko V. V.* Development of thinking students through the use of graphic images as the basis for their design-technological activities.**

In the article possibilities of development of thought of junior schoolboys facilities of graphic images are considered on the basis of analysis of maintenance of educational objects: mathematics, fine art and labour teaching which can be utilized basis for plugging of students in project-technological activity.

Keywords: thought, teaching facilities, graphic images, activity, lessons, development.