

5. Хмельковська С. В. Формування творчого потенціалу майбутніх учителів іноземних мов у процесі фахової підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / С. В. Хмельковська. – Одеса, 2005. – 20 с.
6. Шопіна М. О. Образна символіка як чинник розвитку творчого потенціалу молодшого школяра : автореф. дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.07 "Педагогічна та вікова психологія" / М. О. Шопіна. – К., 2009. – 16 с.

Карпюк Р. П. Творческий потенциал как интегративное личностное свойство будущего специалиста по адаптивному физическому воспитанию.

В статье отмечено, что творческий потенциал личности будущего специалиста по адаптивному физическому воспитанию является интегральной целостностью естественных и социальных сил человека, который удовлетворяет ее субъективную потребность в творческой самореализации и саморазвитии.

Ключевые слова: творческий потенциал, будущий специалист по адаптивному физическому воспитанию.

Karpyuk R. Creative potential as computer-integrated personality property of future specialist on adaptive physical education.

Creative potential of personality of future specialist on adaptive physical education is integral integrity of natural and social forces of man which satisfies its subjective requirement in creative self-realization.

Keywords: creative potential, future specialist on adaptive physical education.

Кільдеров Д. Е.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ МИСЛИТЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗАННЯ ГРАФІЧНИХ ЗАДАЧ

У статті розкривається сутність поняття "уявлювання", етапи проведення теоретичного аналізу розумової діяльності у процесі розв'язання графічних задач, визначена послідовність створення уявних образів об'єктів, виконано опис узагальненого алгоритму уявних перетворень предмета.

Ключові слова: графічна діяльність, розумова діяльність, уявлювання, уявні просторові перетворення, графічна задача.

Актуальність теми. В умовах сучасного інформаційного суспільства все більш помітною стає інтелектуалізація більшості видів трудової діяльності людини. Показником цього стає необхідність уявно передбачати перебіг технологічних процесів, обирати оптимальні варіанти кінцевих результатів виробничих процесів та багато іншого. Тому цілком закономірно, що кожний учасник виробничого процесу повинен вміти вільно оперувати динамічними образами засобів і продуктів діяльності. Для цього в кожній людині повинно бути сформоване просторове мислення. Саме воно забезпечуватиме свідоме засвоєння професійних виробничих знань, оперування різними знаковими моделями, які замінюють реальні виробничі об'єкти.

Мета статті – виявити послідовність створення уявних образів об'єктів та виконання дій пов'язаних з їх уявним видозміненням у процесі розв'язання графічних задач.

Виклад матеріалу. Діяльність учнів у процесі розв'язання задач на уявні просторові перетворення образів предметів сприяє загальному розвитку мислення і його творчої спрямованості, вдосконаленню уміння аналізувати вихідні дані з різних точок зору,

переосмислювати їх у відповідності до умови задачі, створювати образи та маніпулювати ними, формує готовність до управління процесами і явищами, що не підлягають безпосередньому спостереженню.

Графічна діяльність у процесі вивчення креслення вимагає не тільки правильного “читання” заданого умовою (вихідного) зображення, але і його перетворення, тобто сприйняття зображення, утримання його в уяві і мислене видозмінення з урахуванням поставленої задачі. Ця видозміна припускає, з одного боку, адекватність (точність, повноту) сприйняття, а з іншого – відволікання від вихідного образу, його перетворення шляхом різних уявних перетворень (обертання, накладання, поєднання і т. п.). Такі дії забезпечується спеціальною діяльністю “уявлювання” [2].

Діяльність “уявлювання” спрямована не стільки на створення образу, скільки на оперування ним і вимагає не стільки його фіксації (закріплення в пам’яті, виразного “бачення”), скільки видозміни та перетворення. Це в повній мірі визначає зміст діяльності “уявлювання”, її спрямованість і кінцевий результат. Уміння уявляти, як і уміння спостерігати, вимагає спеціальних умов для формування і розвитку.

Задачі, які містять уявні просторові перетворення, вимагають здійснення активних мислительних дій, здатності виконувати різноманітні просторові перетворення предметів і їх зображень подумки. Проте, до цього часу не досліджено, яку все ж таки роль відіграє виконання уявних перетворень у розвитку цієї важливої діяльності [1].

На основі аналізу основних напрямів уявних перетворень з урахуванням мислительних дій, які при цьому формуються найактивніше, І. С. Якиманською зроблена спроба виділити основні типи перетворень вихідного образу.

Перший тип перетворення характеризується тим, що початковий образ, який створений на графічній основі, у процесі розв’язання задачі подумки видозмінюється відповідно до її умови. Ці видозміни стосуються більшою мірою просторового розташування і не зачіпають структурних особливостей образу (не призводять до змін його початкової форми і величини). Типовими випадками такого перетворення є різні уявні обертання, переміщення вже створеного образу як в межах однієї площини, так і з виходом з неї, що призводить до істотних видозмін вихідного образу, створеного на наочній основі, яка, в свою чергу, залишається об’єктивно незмінною.

Другий тип перетворення характеризується тим, що початковий образ перетворюється, в основному, за структурою. Це досягається різною трансформацією вихідного образу шляхом уявного перегруповування його складових елементів за допомогою різних прийомів переміщення. Зміна просторових співвідношень, додавання нових елементів, виконання перетину і т.п. При здійсненні подібних перетворень форма і величина вихідного образу змінюється настільки, що він майже втрачає первинний вигляд. Тому ступінь “новизни” такого створюваного образу в цьому випадку набагато вищий, ніж в першому типі перетворень, оскільки початковий образ піддається більш радикальним змінам – порушується його цілісність та початкова геометрична форма. Набагато вища і розумова активність, оскільки всі структурні перетворення вихідного образу здійснюються, як правило, уявно. Це пов’язано з тим, що учень не має безпосередньої опори на зображення. Останнє лише “закріплює” статичне розташування заданих об’єктів, а за умовою задачі від нього треба абстрагуватися і подумки видозмінити форму та розташування об’єктів.

Третій тип перетворення характеризується тим, що початковий образ видозмінюється одночасно як за просторовим розташуванням, так і за структурою, причому тривало і неодноразово. Такі перетворення виступають як ціла система розумових дій, що послідовно змінюють один одного і спрямовані на перетворення вихідного образу відразу в трьох напрямках: за формою, величиною та просторовим розташуванням [3].

У процесі таких перетворень відбувається активна уявна діяльність з початковим створеним образом, але при цьому потрібна не тільки опора на цей образ, а і відмова від нього, інакше він може спричинити гальмування створення нового образу.

Порівняльний аналіз трьох типів перетворень уявних образів в повній мірі дає підстави вважати, що в основі таких перетворень знаходиться різна за своїм змістом діяльність, а досвід їх використання в навчанні свідчить про те, що учні проявляють неоднакові можливості в їх здійсненні. Найбільша кількість помилок і утруднень спостерігається у них при виконанні перетворень другого і третього типу. Різними виявляються і прийоми мислительних дій, які емпірично формуються в учнів. Все це говорить про те, що діяльності, яка використовується при зміні початкового образу об'єкту, необхідно спеціально навчати. Для цього потрібно проаналізувати її зміст і спрямованість, її структуру, тобто склад тих мислительних операцій, які забезпечують її здійснення та умови виконання. Навчати цій діяльності важко, оскільки вона являє собою процес, недоступний спостереженню. Проте виявити і описати її можна шляхом проведення теоретичного аналізу мислительних дій, які відбуваються в ході розв'язання задач з елементами уявних перетворень, а також на основі детального спостереження процесів її виконання людьми, які володіють добре розвиненими просторовими уявленнями і успішно розв'язують задачі на уявні просторові перетворення всіх трьох типів.

Навчання вищезазначеній діяльності, як і будь-якій іншій, цілком можливе. Але для цього необхідно визначити вимоги до рівня її розвитку, розробити систему завдань, проаналізувати способи їх розв'язання, описати ті інтелектуальні дії, що забезпечують їх розв'язок, і дати їх для засвоєння як еталон, як орієнтовний алгоритм проходження шляху від поставленої проблеми до її розв'язання. Навчившись розв'язувати задачі на прикладі еталонів, згодом, учні зможуть самостійно, за власною ініціативою шукати і знаходити нові прийоми і способи уявлювання, які завжди будуть між собою відрізнятися і носити яскравий індивідуальний характер.

З метою проведення такого теоретичного аналізу мислительної діяльності в ході розв'язання графічних задач на уявні перетворення образів предметів нами був проведений експеримент, в якому взяло участь 18 студентів 4-5 курсів Інституту гуманітарно-технічної освіти Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, які успішно засвоїли курс нарисної геометрії і креслення, 9 викладачів та вчителів креслення у м. Києві. Всі учасники на момент проведення експерименту мали добре розвинуті просторову уяву та просторове мислення. Завдання, які нами розглядалися, були запропоновані М. М. Хасеновим з метою їх введення в курс креслення але, незважаючи на важливість таких задач у розвитку просторового мислення, вони так і не знайшли свого належного застосування.

Суть експерименту полягала в наступному. Кожному з учасників було запропоновано виконати розв'язання п'яти видів графічних задач, умова яких містила уявні просторові перетворення трьох типів, описати в довільній формі послідовність виконання роботи та хід думок, які виникали під час їх розв'язування, виконати ранжування запропонованих задач за ступенем складності мислительних дій в ході їх розв'язування.

Зважаючи на особливості кожного виду запропонованих задач та умовно приймаючи, що ця діяльність відбувається в умовах, які наближені до ідеальних (під ідеальними умовами будемо розуміти те, що учасники експерименту володіють певною системою знань, які потрібні для здійснення необхідних практичних та уявних дій), для забезпечення рівних умов при створенні початкового образу об'єкта ми запропонували для кожного виду задач задавати умову у вигляді наочного зображення, яке відображає загальну форму предмету у тривимірному просторі.

Враховуючи обізнаність і достатній рівень графічної підготовки всіх учасників дослідження, ми, навмисно, не проводили детальний інструктаж про хід виконання цієї роботи. Додаткові побудови зображень в ході розв'язування задач, якщо в них виникала необхідність, учасники експерименту повинні були виконувати на окремих аркушах паперу і здавати з виконаним завданням. Перевірка завдань здійснювалась шляхом порівняння виконаних задач з розробленим нами еталоном їх правильного розв'язання.

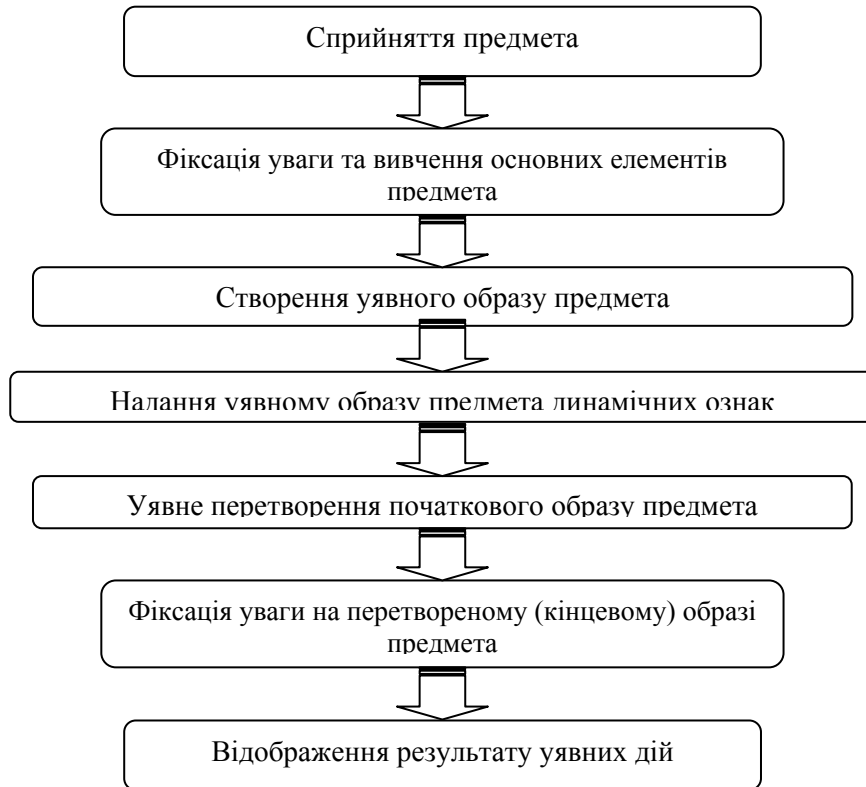


Рис. 1. Узагальнений алгоритм уявних перетворень предмета

За результатами проведеного дослідження нами були виявленні систематичні повторення мислительних операцій при здійсненні уявних дій з образами предметів. Виконуючи завдання, учасники дослідження використовували набутий позитивний досвід, а при ускладненні виду перетворень - шукали нові шляхи розв'язування проблеми.

Ця обставина наштовхнула нас на думку, що процеси виконання уявних мислительних перетворень протікають в закономірному взаємозв'язку, який може бути виражений в алгоритмічній послідовності (рис. 1) та використовуватись при навчанні виконанню уявних мислительних дій в загальноосвітній школі на уроках креслення.

Проведений теоретичний аналіз мислительної діяльності у процесі розв'язання графічних задач на уявні просторові перетворення дозволив виявити послідовність створення уявних образів об'єктів та виконання дій пов'язаних з їх уявним видозміненням. Узагальнення отриманих даних процесу виконання уявних мислительних перетворень дає підстави вважати, що мислительні дії протікають в закономірному взаємозв'язку тому їх можна представити в алгоритмічній послідовності та створити узагальнений алгоритм уявних перетворень предмета з метою його використання при навчанні виконанню уявних мислительних дій в загальноосвітній школі на уроках креслення.

Використана література:

1. Кільдеров Д. Е. Уявні просторові перетворення як необхідний компонент розумового розвитку учнів // Інноваційні технології в професійній підготовці вчителя трудового навчання : зб. наук. праць.

- / Полтавський державний педагогічний університет імені В. Г. Короленка. – Полтава : ПДПУ, 2007. – Вип. 2. – С. 245-249.
2. Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений / под ред. Б. Г. Ананьева и Б. Ф. Ломова. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1961. – 212 с.
 3. *Хасенов М. М.* Оценка способности учащихся к мысленным динамическим пространственным преобразованиям изображаемых предметов // Повышение эффективности и качества преподавания черчения : пособие для учителей : сб. статей / сост. А. Д. Ботвинников. – М. : Просвещение, 1981. – 128 с.
 4. *Якиманская И. С.* Развитие пространственного мышления школьников. – Науч.-исслед. ин-т. общей и пед. психологии Акад. пед. наук СССР. – М. : Педагогика, 1980. – 240 с.

Кильдеров Д. Э. Теоретический анализ мыслительной деятельности в процессе решения графических задач.

В статье раскрывается сущность понятия “представление”, этапы проведения теоретического анализа мыслительной деятельности в процессе решения графических задач, определена последовательность создания представляемых образов объектов, выполнено описание обобщенного алгоритма мысленных преобразований предмета.

Ключевые слова: *графическая деятельность, мыслительная деятельность, представление, мысленные пространственные преобразования, графическая задача.*

Kilderov D. E. A theoretical analysis of cogitative activity in a process of graphic tasks decision.

In the article it is explained the essence of the “imagining” notion, the stages of completion of theoretical analysis of cogitative activity in the process of graphic tasks decision. The consequence of imagining shapes of objects creation is determined. The generalized algorithm description of cogitative transformations of the object is implemented.

Keywords: *graphic activity, cogitative activity, imagining, mental spatial transformations, graphic task.*

Коберник О. М.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ЕВОЛЮЦІЯ СИСТЕМ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У статті розкривається сутність поняття “система трудового навчання”, еволюція становлення і розвитку систем трудового навчання, обґрунтовуються теоретико-методичні засади проектно-технологічної системи, її відмінність від інших відомих систем трудового навчання.

Ключові слова: *трудове навчання, методи, системи, проектна діяльність.*

Проблеми удосконалення трудового навчання і виховання, вивчення їх рівня в загальноосвітній школі відносяться до тих, що потребують науково-теоретичного їх обґрунтування і розроблення змісту і методики на основі системного підходу.

Системний підхід, за визначенням науковців, це – напрям у методології наукового пізнання і соціальної практики, в основі якого лежить розуміння об'єктів як систем (Д. П. Горський та інші). Специфіка системного підходу відзначається тим, що орієнтує дослідження на розкриття цілісності об'єкта, механізмів, що її забезпечують, на виявлення різноманітних типів зв'язків складного об'єкта і зведення їх у єдину теоретичну картину.

Не дивлячись на загальне визнання, яке отримав системний підхід у різних наукових галузях, він ще не має наукового методологічного обґрунтування, чітко сформульованих принципів. Це пов'язано з тим, що не існує загальновизнаного визначення поняття “система”, класифікації системних об'єктів.