

Ольга Васько

*Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка*

Аліна Марченко

*Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка*

РОЗВИТОК ПРОСТОРОВИХ УЯВЛЕНЬ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ПРИ ВИВЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

Анотація. У статті теоретично обґрунтовано та розкрито проблему розвитку просторових уявлень учнів початкових класів при вивченні математики. Розглянуто шляхи розвитку просторових уявлень, зокрема розкрито особливості проведення графічних диктантів.

Ключові слова: просторові уявлення, учні початкових класів, геометричний матеріал, початкова школа, графічний диктант.

Постановка проблеми. Зміст математичної освітньої галузі визначається Державним стандартом початкової освіти і Типовою освітньою програмою початкової освіти. На сьогодні Міністерством освіти і науки України затверджену дві Типові освітні програми: перша – під керівництвом О.Я. Савченко; друга – під керівництвом Р.Б. Шиян. Однією зі змістових ліній математичної освітньої галузі в першій програмі є «Геометричні фігури», в другій «Просторові відношення. Геометричні фігури». В цих програмах зазначається, що ці змістові лінії спрямовані на розвиток в учнів просторових уявлень [2; 3]. Відповідно до сказаного одним із завдань математичної освітньої галузі є розвиток в учнів просторових уявлень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвитку просторових уявлень, уяви дітей молодшого шкільного віку присвячено праці А. Запорожець, А. Леушина, А. Люблінської, Н. Побірченко, М. Ричик, які досліджували

пізнавальні можливості, особливості та здібності дітей у процесі осмислення форми і розмірів предметів навколишнього світу, їх розташування.

Використання геометричного матеріалу для формування і розвитку просторових уявлень молодших школярів досліджували О. Астряба, М. Бурда, В. Гусєва, О. Дубинчук, Н. Мацько, І. Тесленка та ін.

Мета статті – визначити шляхи розвитку просторових уявлень учнів початкової школи при вивченні геометричного матеріалу.

Виклад основного матеріалу. У педагогічних та психологічних дослідженнях проблемі розвитку просторових уявлень приділяється значна увага. Під просторовим уявленням розуміють уявлення про форму, розміри, величину, місце розташування, відстань та просторові зв'язки й відношення предметів.

Суть просторового уявлення полягає в створенні у свідомості людини уявних образів об'єктів за їх описом чи кресленням.

Розвиток просторових уявлень може здійснюватися двома шляхами: підтримкою рівня фантазій; розвитком мислення [1].

При цьому творча уява, основою якої є фантазія, може не тільки полегшити процес навчання, але й розвиватися при відповідній організації навчальної діяльності.

Аналіз Типових освітніх програм свідчить, що розвиток просторових уявлень молодших школярів пов'язаний з вивченням елементів геометрії. Зокрема, один із обов'язкових результатів навчання математичної освітньої галузі змістової лінії «Просторові відношення. Геометричні фігури» це – орієнтується на площині і в просторі; описує або зображає схематично розміщення, напрямок і рух об'єктів. Очікувані результати навчання до нього визначаються так [2, с. 27–28]:

учень / учениця:

– встановлює відносне розміщення об'єктів на площині та у просторі (лівіше, правіше, вище, нижче тощо), використовуючи математичну мову;

– демонструє вміння переміщувати об'єкти в заданих напрямках: справа наліво, зліва направо, зверху вниз, знизу вгору;

– коментує виконувані дії, вживаючи у мовленні відповідні математичні терміни.

Навчальна діяльність, в процесі якої здійснюється розвиток просторових уявлень, ґрунтується на завданнях такого виду, як спостереження різних об'єктів і відношень між ними.

Через спостереження починається ознайомлення дітей з ознаками і властивостями об'єктів, положенням їх у просторі і на площині. Важливо, щоб учні не лише сприймали готові образи, які дає вчитель, а й самі відтворювали їх. Тому, центральне місце в розвитку просторових уявлень молодших школярів займають вправи практичного характеру.

Для розвитку просторових уявлень молодших школярів ефективними графічні диктанти.

Для виконання графічних диктантів необхідна спеціальна підготовча робота, наприклад:

1. Поставити точку в центрі клітинки. Поставити точки в центрі чотирьох клітинок. Поставити по дві точки. Поставити по три точки тощо.

2. Поставити точку на перетині двох ліній. Поставити кілька точок на перетині кількох ліній.

3. Провести горизонтальну лінію довжиною в 1 клітинку, 2 клітинки, 3 клітинки... Провести лінію в 1 клітинку праворуч, 3 клітинки ліворуч...

4. Провести вертикальну лінію довжиною в 1 клітинку, 2 клітинки, 3 клітинки... Провести лінію в 1 клітинку вниз, 3 клітинки вверх...

5. Намалювати маленькі кружечки діаметром в 1 клітинку. Намалювати 1 кружечок, 2 кружечки в рядок, 3 кружечки в стовпчик й тощо.

Графічні диктанти диктуються наступним чином: 1 вправо, 1 вниз, 2 вправо, 1 вверх, 1 вправо і так далі. Завдання можна ускладнити перервавши диктант і запропонувавши продовжити його самостійно.

Цікавим для дітей є узори-образи. Узор-образ складніше, ніж узор по клітинках, тому пропонувати його слід після узору по клітинках. Вони диктуються наступним чином: 5 вниз, 1 вправо, 2 вверх, 3 вправо, 2 вниз, 1 вправо, 3 вверх, 2 вправо, 2 вверх, 2 ліворуч, діагональ ліворуч вверх, 2 вниз, 3 вліво, діагональ ліворуч вверх. В результаті диктанту узор замикається (якщо учень зробив все правильно) і отримаємо образ кішки, собачки й тощо (рис. 1).

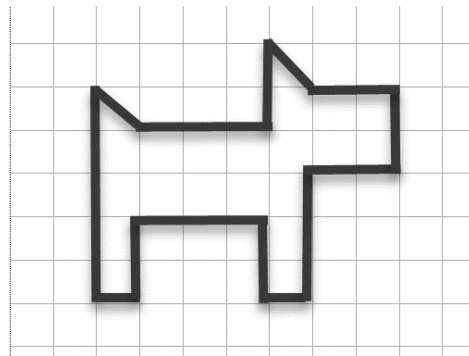


Рис. 1. Узор-образ для графічного диктанту

Перші диктанти учитель диктує і виконує дії на дошці, потім лише диктує. Корисно перед диктантом загадати загадку, щоб учні змогли відгадати предмет.

Для формування просторових уявлень можна застосовувати ігри «Танграм», «Колумбове яйце», «Листочок», «Магічний круг», «Монгольська гра», «Пентамімо». Ці ігри мають три рівні складності: 1 рівень – учні складають фігури з частин, викладаючи їх на аркуші-схемі; 2 рівень – учні складають фігуру за зразком, але не накладаючи фігури на аркуш – схему; 3 рівень – учні складають фігуру, що має лише контурне зображення.

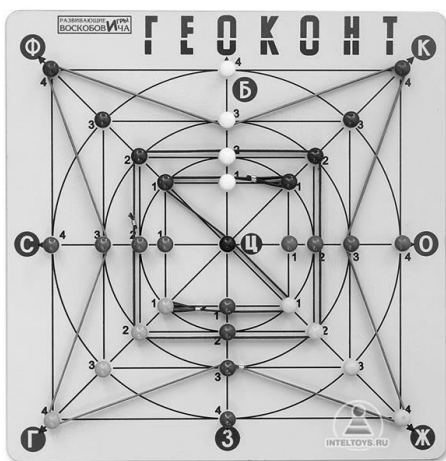


Рис. 2. Гра «Геоконт»

Ще одним із прикладів ігор на формування просторових уявлень молодших школярів є «Розвивальні ігри Воскобовича». Ігри розвивають конструкторські здібності, просторове мислення, увагу, пам'ять, творчу уяву, дрібну моторику, вміння порівнювати, аналізувати і зіставляти. Однією із таких ігор є «Геоконт», її ще називають «дощечкою з гвоздиками» або «різнокольорові павутинки» (рис. 2). «Геоконт» являє собою

дощечку з нанесеною на неї координатної плівкою. На ігровому полі закріплені пластмасові гвинтики, на які натягаються різнокольорові «динамічні» гумки. В результаті такого конструювання виходять предметні силуети, геометричні фігури, візерунки, цифри, літери. Ігровий набір супроводжує методична казка «Малюк Гео, Ворон Метр і Я, дядько Слава» (у назві казки зашифровано слово «геометрія»).

Висновки і перспектива дослідження. Розвиток просторових уявлень учнів початкових класів, як свідчить аналіз Типових освітніх програм, здійснюється при реалізації змістової лінії «Геометричні фігури» (О. Я. Савченко) або «Просторові відношення. Геометричні фігури» (Р. Б. Шиян). Їх розвитку сприяють графічні диктанти, «Розвивальні ігри Воскобовича», ігри – «Танграм», «Колумбове яйце», «Листочок», «Магічний круг», «Монгольська гра», «Пентамімо».

Стаття далеко не вичерпує всіх можливих аспектів розглядуваної проблеми і має подальші перспективи для дослідження щодо розроблення системи творчих вправ на розвиток просторих уявлень учнів початкових класів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах / М. В. Богданович, М. В. Козак, Я. А. Король. – К.: Навчальна книга Богдан, 2006. – С. 336.

2. Типова освітня програма під керівництвом Р. Б. Шияна [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

3. Типова освітня програма розроблена під керівництвом О.Я. Савченко [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>