

Розвиток просторових уявлень та уявлень про форму і геометричні фігури в молодших школярів.

У математиці розглядаються різні геометричні об'єкти. Щоб правильно організувати процес формування того чи іншого поняття у школярів треба чітко визначити його місце у науці і його зміст у шкільному курсі, пам'ятаючи про те, що друге не повинне суперечити першому. Дослідження даного питання допоможуть вчителю початкових класів організувати роботу з формування геометричних понять у молодших школярів, а також сприяти підвищенню якості загальноосвітньої, математичної, професійної підготовки учнів, розвивати інтуїцію, деякі навички мислення, тобто сприяє підвищенню їх інтелектуального рівня. Тому, що успішне навчання в старших класах, особливо з геометрії, значною мірою залежить від розвитку просторової уяви, яка піддається активному формуванню саме в молодшому шкільному віці.

Мета статті: полягає у визначенні психологічних механізмів просторових уявлень, закономірностей їх розвитку під час навчальної діяльності.

У програмі традиційної початкової школи геометричний матеріал є складовою частиною курсу математики. Він не виділяється в самостійний розділ, а включається в програму кожного року навчання. Необхідність удосконалення графічної освіти в цілому диктується не тільки сучасними вимогами виробництва, але й роллю графіки в розвитку технічного мислення й пізнавальних здібностей людини. Здатність її до переробки графічної інформації є одним із показників її розумового розвитку. По тому, наскільки готова людина до розв'язання просторових завдань графічними методами, можна визначити ступінь її загальної й політехнічної освіченості.

Певне місце у педагогічних та психологічних дослідженнях займає вивчення уяви і зокрема – просторової уяви. Суть просторової уяви полягає у створенні у свідомості людини уявлених образів об'єктів за їх кресленням чи описом. Аналіз публікацій у психолого-педагогічних виданнях говорить про те, що просторова уява є одним із важливих параметрів, що характеризують інтелект індивіда. Але сьогодні не існує ефективних методик розвитку просторової уяви.

Розвиток просторової уяви, таким чином, має відбуватися двома шляхами: підтримкою рівня фантазій і розвитком мислення. При цьому творча уява, основою якої є фантазія, може не тільки полегшити процес навчання, але й розвиватися при відповідній організації навчальної діяльності. Розвивати просторову уяву можна тільки, маючи її хоча б у зародковому вигляді. У зв'язку з цим у розвитку просторової уяви виникає одна з типових педагогічних проблем – «замкнуте коло», утворене двома компонентами педагогічного процесу: просторовою уявою і досвідом її використання.

Вивчення елементів геометрії розвиває просторові уявлення, образне мислення. Геометрична пропедевтика поділяється на такі складові: розвиток просторових уявлень молодших школярів, формування уявлень про лінії і відрізки, креслення і вимірювання довжин відрізків, ознайомлення з многокутниками, колом і кругом, вимірювання периметра і площ многокутників, спостереження геометричних тіл і введення їх назв.

Мета вивчення елементів геометрії буде досягнута, якщо наприкінці навчання в початковій школі учні будуть орієнтуватися в основних напрямках положення і руху на площині і в просторі; знати найпростіші геометричні форми, пізнавати і знаходити їх у навколишньому середовищі; знати назви основних елементів фігур і деяких тіл, уміти їх показати і полічити; знати, якими поверхнями обмежена просторова форма многогранників; вміти вимірювати довжину відрізків і креслити відрізки заданої довжини, знаходити довжину ламаної і периметр многокутника, вміти будувати прямокутники на папері в клітинку.

Навчальна діяльність, в процесі якої діти оволодівають геометричним матеріалом, охоплює такі варіанти робіт: організоване вчителем спостереження різних геометричних форм і відношень; практика дітей у вимірюванні, побудові, конструюванні, малюванні; практика розв'язування задач з геометричним змістом. Через спостереження починається ознайомлення дітей з геометричними формами, їх істотними ознаками, положенням у просторі і на площині. Важливо, щоб учні не лише сприймали готові образи, що їх дає вчитель, а й самі відтворювали геометричні форми в процесі моделювання, креслення, вирізування, малювання. Тому центральне місце у формуванні геометричних понять займає практика самих школярів.

Відтворююча уява – творення образів предметів і явищ, котрих людина не сприймала, але інформацію, про які мала в формі словесного відношення, схеми, графіка, креслення.

Творча уява – формування нових образів, реалізація, яких приводить до створення нових матеріальних культурних цінностей.

Сутність просторової уяви в тому, що свідомість, використовуючи безпосередньо дані просторові образи, перетворює їх в нові просторові образи, створює нову просторову ситуацію. Термін – «просторові уявлення» включає в себе уявлення про форму, положення, розміри, тощо в просторових зв'язках і відношеннях. Просторові уявлення і уява є метою і засобом викладання геометрії. Процес формування просторових уявлень характеризується певною етапністю:

- створення цілісного образу на наочній основі або абстрактно-логічній основі шляхом спираючись на раніше засвоєні поняття;
- оперування образом в односкладних зв'язках в дещо змінених умовах, закріплення його істотних ознак шляхом варіювання неістотних ознак;
- оперування образом в дуже змінених умовах внутрішньо-предметних і міжпредметних зв'язків і взаємностей;
- творче конструювання нових образів і відношень на основі раніше узагальнених, рухливих і дійових образів.

На кожному етапі повинна застосовуватися специфічна система методів формування і розвитку просторових уявлень.

Робота з формування геометричних уявлень має проводитися так: властивості фігур учні виявляють експериментально, одночасно засвоюють необхідну термінологію й дістають певні навички; головне місце в навчанні повинні посідати практичні роботи учнів, спостереження й робота з геометричними об'єктами. На уроках математики та праці використовую різні дидактичні ігри з геометричними фігурами. Наприклад:

Гра «Архітектор»: з кружечків, прямокутників і трикутників скласти будиночок для ляльки, автомашину тощо.

Домалюй будинок, розфарбуй його.

Поряд намалюй ще одну рибку, але так, щоб вона пливла в інший бік.

У грі «Як тут було?» учням пропонується листівка, розрізана на частини. Треба відновити попередню картинку, складаючи ці частини.

У казковому місті «Круги» все кругле. Спробуй із різних кружечків скласти будиночок для ляльки, автомашину тощо.

Висновок. Сучасний шкільний курс математики має великі розвиваючі можливості завдяки своїй цілісності й логічній послідовності. Молодші школярі вчать цілеспрямовано спостерігати над предметами і групами предметів у ході їх порівняння, розміщення у просторі, класифікації за ознаками (форма, розмір, колір), отримуючи при цьому кількісні і просторові уявлення.

Важливо ще з перших днів навчання у школі на різних уроках вчити дітей бачити геометричні фігури серед навколишніх предметів. Для розвитку просторових уявлень у першокласників корисно використовувати різноманітні дидактичні матеріали: будівельні набори, конструктори тощо. Щотижня один урок математики доцільно проводити на повітрі. Так, при вивченні ознак предметів (порівняння предметів за кольором, розміром, формою) доцільним буде проведення екскурсій по школі, шкільному подвір'ю, на спортивний майданчик з включенням тематичних ігор.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бантова М. О. Методика викладання математики в початкових класах / М. О. Бантова, Г. В. Бельтюкова, О. М. Полевщикова, – Київ: Вища школа, 1982. – 171 с.
2. Бевз Г. П. Методика викладання математики: Навч. посіб. / Григорій Петрович Бевз. – 3-є видання, перероб. та доп. – Київ: Вища школа, 1989. – 367 с.

3. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. посібник. / М.В. Богданович, М.В. Козак, Я.А. Король, – 2-е видання, перероб. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 368 с.
4. Глейзер Г.Д. Развитие пространственных представлений школьников при обучении геометрии. / Григорій Давидович Глейзер, – М.: Педагогика, 1998. – 104 с.
5. Груденов Я. И. Психолого-педагогические основы методики обучения математике. / Яков Иосифович Груденов, – М.: Педагогика, 1997. – 158 с.
6. Друзь Б. Г. Творчі вправи з математики для початкових класів: Посібник для вчителів / Б. Г. Друзь, – К.: Радянська школа, 1988. – С. 165-186.