

Тохтамиш О.В.

студентка,

Науковий керівник: Заїка О.В.

кандидат педагогічних наук, старший викладач,

Глухівський національний університет імені Олександра Довженка

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У 5 КЛАСІ

Математична освіта – важлива складова загальноосвітньої підготовки молодого покоління. В умовах сучасного суспільства метою навчання математики є формування в учнів математичної компетентності на рівні, достатньому для забезпечення життєдіяльності в сучасному світі, успішного оволодіння знаннями з інших освітніх галузей у процесі шкільного навчання, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їх уваги, пам'яті, логіки, культури мислення та інтуїції.

Основними завданнями навчання математики в 5 класі є:

- розширення множини натуральних чисел до множини раціональних чисел шляхом послідовного введення дробів (звичайних і десяткових), формуванням культури усних, письмових, інструментальних обчислень.

- формування уявлення про використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, уміння обчислювати значення простих буквених виразів, складати за умовою задачі й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня на основі залежностей між компонентами арифметичних дій;

- формування в учнів уявлення про найпростіші геометричні фігури в просторі та їх властивості, а також первинних умінь застосовувати їх у навчальних і життєвих ситуаціях;

- формування в учнів знань про основні геометричні величини (довжину, площу, об'єм, міру кута), про способи їх вимірювання й обчислення для планіметричних і найпростіших стереометричних фігур, а також уміння застосовувати здобуті знання у навчальних і життєвих ситуаціях;

- уміння подавати дані у вигляді таблиць, графіків і діаграм різних типів та на основі їхнього аналізу робити відповідні висновки [4].

Готуючись до викладання математики в 5-му класі, вчителям слід ознайомитись з програмою і підручниками для початкової школи, щоб оцінити базові знання і навчальні можливості п'ятикласників. Як у змісті курсу математики, так і в методах, прийомах та засобах його реалізації потрібно дотримуватись принципу наступності між початковою та основною школою.

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс математики будується за такими змістовими лініями: числа; дії з

числами; величини; математичні вирази, рівності, нерівності; сюжетні задачі; просторові відношення, геометричні фігури; робота з даними [3].

У програмі з математики для 5-го класу узагальнюються, систематизуються й поглиблюються знання, отримані учнями в початковій школі. Так, у початковій школі учні вивчали тільки підмножину множини натуральних чисел (клас одиниць і клас тисяч), а в 5-му класі подальшого розвитку набуває поняття числа, числова множина розширюється спочатку до множини натуральних чисел і нуля, а потім до множини додатніх раціональних чисел. При цьому береться до уваги те, що з поняттям про звичайний дріб учні ознайомлені в початковій школі.

Зміст навчання математики в початковій школі структурований за вісьмома розділами: нумерація чисел, дробі, дії над числами, вирази, рівняння й нерівності, задачі, величини, геометричні фігури та величини, а зміст навчання математики 5 класу структурується за двома розділами: натуральні числа, геометричні фігури і величини та дробові числа.

Доцільно враховувати методику навчання математики у початковій школі, оскільки при вивченні математики у 5 класі узагальнюються, систематизуються знання, отримані учнями у початковій школі та продовжується формування математичних компетентностей.

Обчислювальна культура формується в учнів на всіх етапах вивчення курсу математики, однак основа її закладається у перші 5-6 років навчання. Тому до усного опитування доцільно вдаватися майже на кожному уроці: у процесі перевірки домашнього завдання, активізації знань за новим матеріалом, при фронтальному опитуванні, тощо. Вдало підібрані і систематично виконувані усні вправи сприяють розвиткові логічного мислення учнів, підвищують їх математичну культуру, формують важливі навички тотожних перетворень, збуджують творчу активність, привчають до зосередженості.

В основу вивчення *геометричного матеріалу* слід покласти наочність та інтуїцію учнів, а також інтеграцію арифметичного та алгебраїчного матеріалу. Інтегруючими ланками тут виступають обчислювальні операції, рівняння та формули, що застосовуються в геометричному матеріалі. Ефективним засобом узагальнення і систематизації, а також розвитку логічного і творчого мислення є використання текстових задач геометричного змісту.

Особливу увагу варто звернути на геометричний матеріал, що має практичне застосування, а саме: на вимірювання геометричних величин і побудову геометричних фігур. При вивченні цього матеріалу потрібно формувати практичні уміння і навички, а саме: виміряти відрізок і побудувати відрізок даної довжини, виміряти кут із заданою градусною мірою, виміряти кути трикутника і побудувати трикутник за заданими сторонами і кутами (простіші випадки), зробити виміри і знайти площу прямокутника, квадрата, а також об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба.

Ознайомлення учнів з поняттям величини має бути інтуїтивним, але при цьому не слід нехтувати науковими засадами. Звертати увагу учнів на те, що порівнюють, додають і віднімають не величини, а значення величин.

Навчальний матеріал, що стосується виразів, величин, рівнянь і нерівностей, геометричних фігур, має загалом пропедевтичний характер. Зокрема, учні мають дістати уявлення про використання букв для запису законів арифметичних дій, формул, навчитись обчислювати значення простих буквених виразів, складати за умовою задачі й розв'язувати нескладні рівняння першого степеня на основі залежностей між компонентами арифметичних дій, основи всього цього закладаються в початковій школі.

Особливе значення у 5-му класі мають текстові задачі, основними функціями яких є розвиток логічного мислення учнів та ілюстрація практичного застосування математичних знань. На даному етапі вивчення математики слід вчити використовувати прості математичні моделі. Розв'язування таких задач супроводжується вивченням всіх тем, передбачених програмою, та привчає до повноцінної аргументації, вимагає повноти аналізу умови задачі, прояву аналітичної діяльності. У школярів формується особливий стиль мислення, що характеризується чіткістю побудови схеми міркувань і лаконічністю висловлювання думки, індуктивною і дедуктивною логікою доказів, точністю формулювань. Основний метод розв'язування текстових задач у 5-му класі – арифметичний. Саме він сприяє усвідомленню залежності між величинами, розвитку не лише логічного, а й креативного мислення учнів та готує їх до розв'язування задач алгебраїчним методом.

Система задач має забезпечувати диференційований підхід до навчання математики, зацікавлювати та заохочувати школярів до роботи зі змістовною фабулою. Навчальний матеріал другого семестру в основному є новим для учнів. З початкової школи їм відоме лише поняття *звичайного дроби*, а також способи розв'язування задач на знаходження частини числа і числа за його частиною. У 5-му класі розглядаються початкові відомості про звичайні дроби та правила виконання дій з дробами, що мають рівні знаменники. Систематично звичайні дроби будуть вивчатися в 6-му класі.

Зовсім новою для учнів є тема *«Десяткові дроби»*. Не використовуючи поняття звичайного дроби можна доступно і коректно ввести поняття десяткового дроби.

Вивчення питань, пов'язаних з елементами прикладної математики, передбачає не лише розкриття змісту відповідних математичних понять (середнє арифметичне, відсоток), а й виділення конкретних ситуацій, для опису яких ці поняття використовуються: знаходження середньої врожайності чи середньомісячного прибутку, відсоткові розрахунки, пов'язані з фінансовими операціями, тощо.

Навчання учнів математики наприкінці навчального року має забезпечити їм особистісні досягнення, виражені у таких загально предметних компетенціях:

- знання арифметичних дій та вміння використовувати їх на практиці;
- пропедевтичні знання алгебраїчного і геометричного матеріалу;
- володіння креслярськими інструментами для зображення геометричних фігур;
- здатність створювати математичні моделі реальних ситуацій і знаходити за їх допомогою розв'язки задачі.

Отже, вчитель математики, готуючись до викладання математики у 5 класі, має особливу увагу звернути на вимоги до загальноосвітньої підготовки учнів та наявні знання з математики, набуті учнями під час навчання в початковій школі.

Список використаних джерел:

1. Богуш А.М. Підготовка педагогічних кадрів до реалізації принципу наступності дошкільної і початкової ланки освіти / Богуш А.М. // Гуманізація навчально-виховного процесу: Збірник наукових праць (Спецвипуск) – Слов'янськ: Видавничий центр СДПУ, 2007. – С. 3-8.
2. Гусева В.О. Наступність у навчанні учнів початкової та основної школи: способи вирішення проблеми / Валентина Гусева // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2011. – № 5. – С. 124-130.
3. Електронний ресурс: Державний стандарт повної загальної середньої освіти (поступовонабираєчинності з 1 вересня 2013).
4. Пушкіна З.П. Наступність у навчанні математики / З.П. Пушкіна // Таврійський вісник освіти: наук.-метод. журнал. – Херсон: Південноукр. регіональний ін-т післядипломної освіти пед. кадрів, 2003. – № 1 (21). – С. 201-209.

Троян І.А.

студентка;

Науковий керівник: Заїка О.В.

кандидат педагогічних наук, старший викладач,

Глухівський національний університет імені Олександра Довженка

МОДЕЛІ ФІГУР ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО УЯВЛЕННЯ УЧНІВ

У розділі «Стереометрія» велике значення мають рисунки просторових фігур, завдяки яким в учнів створюється правильне просторове уявлення про вивчені геометричні форми. Наочний рисунок допомагає учням правильно розв'язати задачу, зробити висновки щодо властивостей тих чи інших просторових об'єктів. При вивченні