Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. Н. П. Тарнавської., Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич – Житомир: ФОП «Левковець», 2015. – 430 с.

Кричковська В.
студентка 45 групи
ННІ педагогіки,
наук. керівник: доц. Рудницька Н. Ю.

Формування геометричних компетенцій при вивченні математики в школі.

Державний стандарт базової і повної середньої освіти [1] визначив, що основним в українській системі освіти є розвиток компетентностей в учнів. У цьому нормативному документі зазначений перелік компетентностей, якими мають володіти сучасні випускники шкіл, серед них предметні компетентності. При цьому предметні компетентності формуються і розвиваються в учнів засобами конкретних навчальних дисциплін. Особливе місце серед навчальних дисциплін займає математика.

Нова редакція Державного стандарту початкової загальної освіти і нова програма з математики для 1-4 класів, які регламентують наповнення змістової лінії «Просторові відношення. Геометричні фігури», націлюють навчальний процес на запровадження компетентнісного підходу в навчанні молодших школярів [3, с 51]. Це передбачає перехід від «навчання усіх усьому» до оволодіння кожним учнем начальними досягненнями на такому рівні, який дозволяє успішно вчитися далі, застосовувати набуті знання і вміння у власному досвіді [5, с 1].

Вивчення геометричного матеріалу в 1-4 класах носить пропедевтичний характер. Основною метою навчання молодших школярів елементів геометрії є підготовка їх до вивчення систематичного курсу в 7-11 класах, формування здатності використовувати набуті знання і вміння під час вивчення інших предметів та для вирішення життєвих задач.

При цьому вирішується ряд важливих завдань, а саме: розвиток в учнів просторових уявлень, уміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати; формування практичних умінь будувати геометричні фігури за допомогою простих креслярських інструментів, конструювати нові фігури із відомих фігур та вже готових конструкцій, вимірювати геометричні величини. Крім того, у початковому курсі математики передбачене формування в учнів уявлень та понять про геометричні фігури на площині, їх істотні ознаки і властивості; здатності розпізнавати у просторі геометричні фігури та їх елементи, зіставляти образи геометричних фігур з навколишніми предметами.

Основу геометричної складової математичної компетентності складають уміння орієнтуватися в просторі, вимірювальні і конструкторські вміння, здатність застосовувати ці вміння у життєвих ситуаціях.

Мета даної статті- розкрити особливості формування геометричних компетенцій при вивченні математики в початковій школі.

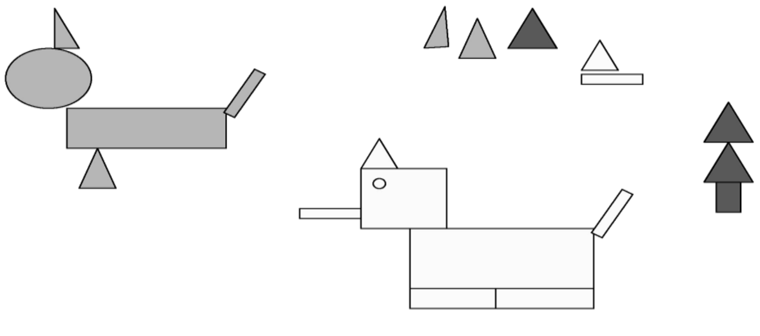
Геометричний зміст початкового курсу математики сприяє не тільки опануванню молодшими школярами математичною компетентністю, а ще й формуванню та перевірці елементів ключових компетентностей, наприклад: здатність критично мислити, знаходити різні способи для розв'язування учбової задачі, складати алгоритм виконання дій, аналізувати та відбирати потрібні для розв'язування задач дані чи інформацію, будувати зв'язні висловлювання з використанням математичної термінології, працювати і взаємодіяти в групі чи команді тощо.

Аналіз програми з математики для початкової школи показав, що учень початкової школи має опанувати такими предметними геометричними вміннями (компетенціями):

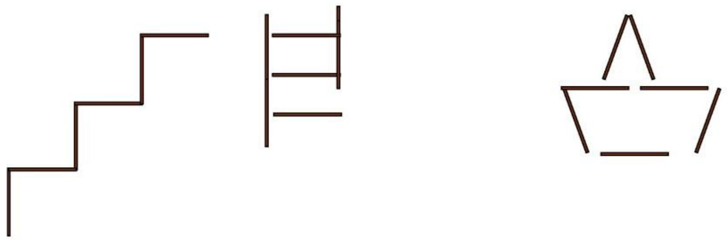
- визначати місцезнаходження об'єкта на площині і в просторі;
- розміщувати і переміщувати предмети на площині і в просторі;
- впізнавати навколишні предмети (об'єкти) за описом їх форми;
- впізнавати геометричні фігури за їх описом;
- визначати форму об'єкта;
- визначати вид фігури;
- описувати фігуру (визначати істотні ознаки);
- вибирати, класифікувати, впорядковувати фігури за заданими ознаками;
- будувати фігури (відрізок, прямокутник, коло);
- конструювати нові фігури із відомих фігур;
- користуватися креслярськими інструментами (лінійка, циркуль, кутник);
- визначати довжину, площу об'єкта;
- порівнювати предмети за розміром різними способами [6, с 12].

Наведемо приклади окремих завдань геометричного змісту, які, на нашу думку, сприятимуть формуванню у молодших школярів компетенції «вміння конструювати нові фігури з відомих фігур».

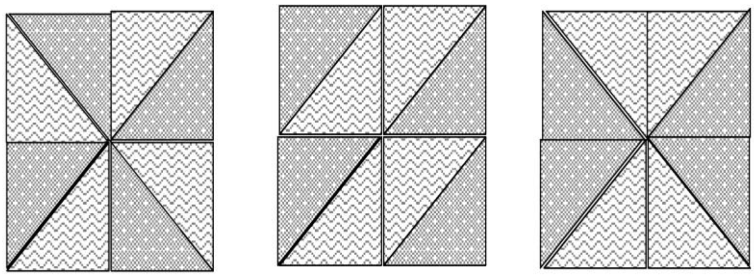
1. Поміркуй, які фігури куди треба покласти, щоб малюнки були завершені.



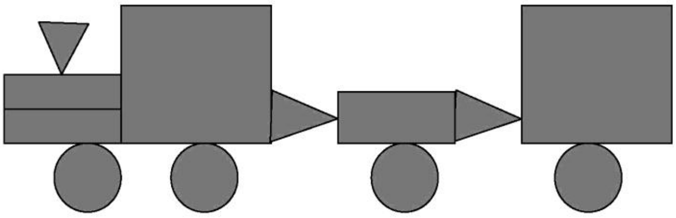
2. Скільки лічильних паличок треба, щоб побудувати такі
сходи? Драбину? Кораблик?



3. Побудуй із трикутників такі картини



4. Побудуй з геометричних фігур паровоз і 10 вагонів до нього.



Пофантазуй, хто їде в потязі. Як ти гадаєш, куди він їде [2, с 48]?

Формування компетентностей відбувається на основі теоретичних знань і практичних вмінь, набутих учнями на уроках математики та інших предметів, у позашкільній діяльності. Пропонуємо методичні рекомендації щодо навчання учнів молодшого шкільного віку елементів геометрії.

Вивчення прямої лінії пов'язане з дуже важливим поняттям протяжності, яка є одним із суттєвих компонентів просторової орієнтації і просторових уявлень. Формування поняття «пряма лінія» здійснюється поступово. У 1 класі проводиться початкове ознайомлення з прямою лінією та її важливою властивістю - через дві точки можна провести тільки одну лінію[4, с 264]. Учитель, максимально використовуючи досвід дітей, має застосувати найрізноманітніші предмети, за допомогою яких уточнюються уявлення про точку, лінію, відрізок та інше і засвоюються відповідні геометричні образи.

З метою формування уявлень про пряму лінію, точку, прямі, які перетинаються і не перетинаються, варто використовувати не тільки зошити в клітинку, а й інші види зошитів, якими користуються першокласники. Слід застерегти вчителів від поспішного введення у словник першокласника термінів «вертикальна», «горизонтальна» лінії.

Вивчення геометрії в молодших класах повинно бути рівномірно розподілено на весь навчальний рік, адже у процесі формування геометричних уявлень і необхідних навичок провідну роль відіграє фактор часу - достатня тривалість і поступовість. Для досягнення цього вчитель має включати майже в кожний урок (і не тільки математики) геометричний матеріал.

Список використаних джерел та літератури.

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [електронний ресурс]. - http://www.mon.gov.ua
2. Книш С.М., Кочина Л.П. Геометричні завдання для 1 класу: Зошит з математики. - К.: «Віпол», 2004. - 48 с.
3. Листопад Н.П. Геометрична складова математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика. // Початкова школа. - 2011. № 8. - с.51- 54.
4. Навчання і виховання учнів 1 класу: Методичний посібник для вчителів/ Упор. О.Я.Савченко - К.: Видавництво «Початкова школа», 2002. - с. 264 - 272.
5. Савченко О.Я. Компетентнісна спрямованість нових навчальних програм для початкової школи. // Початкова школа. - 2012. - № 8. - с. 1 - 6.
6. Скворцова С.О, Онопрієнко О.В. Коментар до навчальної програми з математики. //Учитель початкової школи. - 2012. - № 1. – с.12-13.