

Носкова Наталья Александровна

учитель

МБОУ «СОШ №6»

г. Астрахань, Астраханская область

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос развития логического мышления учащихся на уроках математики. Автор предлагает опыт метода развития логического мышления у учащихся начальной школы.

Ключевые слова: логическое мышление, математика, начальная школа.

Сухомлинский наблюдал за ходом мышления детей, и наблюдения подтвердили, «что прежде всего надо научить детей охватывать мысленным взором ряд предметов, явлений, событий, осмысливать связи между ними...».

Логика – наука о законах и формах правильного мышления. Она изучает формы рассуждений, отвлекаясь от конкретного содержания, устанавливает, что из чего следует, ищет ответ на вопрос: как мы рассуждаем? Термин «логика» происходит от греческого слова «лотос», что означает «мыслить», «разум».

Образовательный стандарт нового поколения ставит перед начальным образованием новые цели. Теперь в начальной школе ребенка должны научить не только читать, считать и писать. Ему должны привить две группы новых умений. Речь идет, во-первых, об универсальных учебных действиях, составляющих умение учиться: навыках решения творческих задач и навыка поиска, анализа и интерпретации информации. Во-вторых, речь идет о формировании у детей мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию. Уже в начальной школе дети должны овладевать элементами логических действий (сравнение, классификация). Одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие самостоятельной логики мышления, которая позволила бы детям строить умозаключения, проводить доказательства, делать выводы, обосновывая свои суждения, самостоятельно приобретать свои знания.

Развивая свое логическое мышление, мы способствуем работе интеллекта, а интеллект – это гарантия личной свободы человека. Раньше основной задачей школы считалось вооружение учащихся глубокими знаниями, умениями и навыками. Сегодня задачи иные. Обучение в школе не столько вооружает знаниями, умениями, навыками.

К логическим универсальным действиям относятся:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- подведение по понятию, выведение следствий;
- построение логической цепи рассуждения;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Из этого следует, что в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий. Поэтому одной из задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие всех качеств и видов мышления, которые позволили бы детям строить умозаключения, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и решать возникающие проблемы.

Мышление ребенка младшего школьного возраста находится на переломном этапе развития. В этот период совершается переход от мышления наглядно-образного, являющегося основным для данного возраста, к словесно-логическому, понятийному мышлению.

Формирование логического мышления – важнейшая составная часть педагогического процесса. Главная цель работы по развитию логического мышления состоит в том, чтобы дети научились делать выводы из тех суждений, которые им предлагаются в качестве исходных.

Я работаю по программе «21 век». Начиная с 1 класса и ввожу специальные задания и задачи, направленные на развитие познавательных возможностей способностей. Использую дополнительные задания развивающего характера, задания логического характера, требующие применения знаний в новых условиях.

Формирование логического мышления – важнейшая составная часть педагогического процесса. Математика дает реальные предпосылки для развития логического мышления. Моя задача – полнее использовать эти возможности при обучении детей математике. В результате работы над развитием логического мышления идет без знания системы необходимых приемов, без знания их содержания и последовательности формирования.

Учение – процесс двусторонний: работают дети, работает учитель; он ведет за собой учащихся, руководит их умственной деятельностью, организует и направляет. Чему нужно научить ребенка при обучении математике? Размышлять, объяснять полученные результаты, сравнивать, высказывать догадки, проверять, правильные ли они; наблюдать, обобщать и делать выводы.

Такие задания включаю в занятия в определенной системе. Учить подмечать закономерности, сходство и различие, начинаю с простых упражнений, постепенно усложняя их. С этой целью подбираю серию упражнений с постепенным закономерности, сходство и различие, начинаю с простых упражнений, постепенно усложняя их. С этой целью подбираю серию упражнений с постепенным повышением уровня трудности.

Основной смысл в решении логической задачи состоит в том, чтобы как следует разобраться в условии, распутать все связи между участвующими объектами. В первую очередь, логика отвечает за упорядочивание мыслей. Отсюда можно сказать, что логические задачи – задачи, в первую очередь, на установление порядка на некотором множестве объектов.

Система заданий предусматривает несколько групп систематически выстроенных задач и заданий, направленных преимущественно на выделение, прослеживание, распределение и изменение различных признаков и характеристик объектов.

Приведем примеры заданий логического характера, используемых в 1-2 классах.

1. Найди результат, пользуясь решенным примером:

$$3 + 1 = 4 \quad 3 + 2 = 3 + 3 = 3 + 4 = 3 + 5 = 3 + 6 =$$

2. Сравни числа, записанные в первой и второй строчках. Сумма чисел в первой строке равна 27.

2 3 4 5 6 7

3. Задачи на сообразительность.

Во дворе были куры и овцы. У них 3 головы и 8 ног. Сколько было кур и сколько овец? (2 курицы и 1 овца).

4. Задачи на упорядочивание множеств.

На одной чашке весов 5 одинаковых огурцов и 3 одинаковых помидора, на другой чаше 4 таких же огурца и 4 таких же помидора. Весы находятся в равновесии. Что легче: огурец или помидор? (Одинаково).

5. Задачи на расстановки.

Как в комнате можно поставить 2 стула, чтобы у каждой из 4 стен было по одному стулу?

Вывод: если из последующего числа вычесть предыдущее, то получится 1.

Программой по математике предусмотрено решение таких задач, которые лучше воспринимаются учащимися при сравнении и сопоставлении. Это прямые составные задачи, задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц и в несколько раз.

Задания на развитие мышления:

1) найди значение выражений: 7 р. 27 к. + 53 к. 7 ч. 27 мин. + 53 мин.;

2) реши уравнения, сравни их:

$$X : 6 = 23; X : 7 = 90; X : 8 = 35.$$

Считаю, что выбранные мной формы и методы развития логического мышления учащихся младших классов на уроках математики способны развивать самостоятельность логики мышления, которая позволила бы детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные

между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания, а также активнее использовать эти знания повседневной жизни.

Список литературы

1. Ануфриев А.Ф. Как преодолеть трудности в обучении детей: Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения / А.Ф. Ануфриев, С.Н. Костромина. – М.: Ось-89, 2001.
2. Белошистая А.В. Задания для развития логического мышления 1 класс / А.В. Белошистая, В.В. Левитес. – М.: Дрофа, 2008.
3. Белошистая А.В. Задания для развития логического мышления 2 класс / А.В. Белошистая, В.В. Левитес. – М.: Дрофа, 2008.
4. Белошистая А.В. Задания для развития логического мышления 3 класс / А.В. Белошистая, В.В. Левитес. – М.: Дрофа, 2008.
5. Лавриненко Т.А. Как научить детей решать задачи: метод. реком. для учит. нач. клас. / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2000.
6. Орлова Е.В. Как эффективно развивать логическое мышление младших школьников / Е.В. Орлова, Н.В. Гладин, С.Г. Воровщиков. – М.: 5 за знания, 2008.
7. Примерные программы начального общего образования. – М.: Просвещение, 2009.
8. Сиденко Е. Универсальные учебные действия: от термина к сущности / Е. Сиденко // Эксперимент и инновации в школе. – 2010. – №3.
9. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для младших школьников / Л.Ф. Тихомирова. – Ярославль: Академия развития, 2001.
10. Большакова Т.Н. Развитие логического мышления на уроках математики в начальных классах в условиях введения ФГОС НОО / Т.Н. Большакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2020/08/16/razvitie-logicheskogo-myshleniya-na-urokah-matematiki-v> (дата обращения: 07.01.2023).