

Методы развития логического мышления как одной из составляющих творческого потенциала младшего школьника

Пряхина Екатерина Олеговна

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
студент*

Симдянкина Елена Константиновна

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
студент*

Аннотация

В статье представлены методы развития логического мышления и творческого потенциала у учащихся начальной школы, формы работы по этому направлению, примерные задания, направленные на развитие мыслительных операций.

Ключевые слова: логическое мышление, младший школьник, анализ, синтез, сравнение, классификация, педагогический процесс, нестандартные логические задачи

Methods for the development of logical thinking, as one of the components of the creative potential of the younger schoolboy

Pryahina Ekaterina Olegovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Simdyankina Elena Konstantinovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Abstract

The article presents the methods of development of logical thinking and creativity in primary school pupils, forms of work in this direction, the exemplary assignment to develop mental operations.

Keywords: logical thinking, the younger the student, analysis, synthesis, comparison, classification, pedagogical process, non-standard logic puzzles

Важной составной частью педагогического процесса является формирование логического мышления младших школьников. При выполнении одной из основных задач современной начальной школы учитель способствует развитию инициативы учащегося, его

самостоятельности, творческого потенциала, оказывает помощь в проявлении своих способностей [3].

Начиная с начальной ступени обучения дети учатся выполнять логические действия (обобщение, сравнение, анализ, классификацию и пр.). Исходя из этого важнейшей задачей, стоящей перед учителем, является развитие самостоятельной логики мышления, позволяющей детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания. Математика наиболее удачный предмет для того, чтобы это реализовывать в полной мере. [1]

По мнению многих исследователей (Е.В. Веселовская, Е.Е. Останина, А.А. Столяр, Л.М. Фридман и др.) целенаправленная работа по развитию логического мышления у учащихся начальной школы должна носить системный характер. При этом психологи (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Люблинская, Д.Б. Эльконин и др.) утверждают, что результативность процесса развития логического мышления младших школьников зависит от способа организации специальной развивающей работы. [6].

Данные авторы доказывают, что в результате правильно организованного процесса обучения учащиеся младших классов достаточно быстро приобретают навыки логического мышления, такие как: умение классифицировать, обобщать и аргументированно обосновывать свои выводы.

Но единого подхода к организации такого обучения в педагогической теории нет. По мнению некоторых педагогов, (В.Г. Бейлинсон, Н.Н. Пospelов, М.Н. Скаткин) логические приемы являются неотъемлемой частью наук, основы которых включены в содержание образования, поэтому у учащихся при изучении школьных предметов автоматически развивается логическое мышление на основе заданных образов. [4]

Иные исследователи-педагоги (Ю.И. Веринг, Н.И. Лифинцева, В.С. Нургалиев, В.Ф. Паламарчук) считают малоэффективным развитие логического мышления только через изучение учебных предметов и предлагают вводить специальные учебные курсы по логике.

Такие педагоги как (Д.Д. Зуев, В.В. Краевский) считают, что развитие логического мышления учащихся должно осуществляться на конкретном предметном содержании учебных дисциплин через акцентирование, выявление и разъяснение встречающихся в них логических операций. [4]

Но, не смотря на множество разных точек зрения по этому вопросу, мнение большинства ученых сводится к тому, что развивать логическое мышление в процессе обучения – это значит:

- развивать у учащихся умение сравнивать наблюдаемые предметы, находить в них различия и сходства;
- вырабатывать умение находить главные (существенные) свойства предметов и отделять их от второстепенных (несущественных);

- учить детей разделять (анализировать) предмет на составные части для того, чтобы познать каждую составную часть и соединять (синтезировать) расчлененные мысленно предметы в одно целое, познавая при этом взаимодействие частей и предмет как единое целое;
- учить школьников делать правильные выводы из наблюдений или фактов, уметь проверять эти выводы; учить обобщению фактов; развивать у учащихся умение убедительно доказывать правильность своих суждений и опровергать ложные умозаключения;
- следить за последовательным, обоснованным изложением мыслей учащихся [5].

Мышление учащихся начальной школы находится на переломном этапе развития. В этот период происходит переход от наглядно-образного мышления, которое является основным для данного возраста, к словесно-логическому, понятийному мышлению [1].

Для того чтобы привить интерес учащегося к изучению математики, необходимо обучение решению нестандартных логических задач.

Принцип формирования мыслительных операций на уроках математики реализуется при помощи совместного и одновременного изучения взаимосвязанных понятий и операций, широкого использования метода обратной задачи, применения деформированных упражнений.

Наглядное иллюстрирование взаимно-обратных операций заставляет ученика применять рассуждение, т.е. логические средства исследования, способствующие развитию мыслительных операций.

Основная работа для развития логического мышления должна вестись с задачами. Именно потому, что в любой задаче заложены большие возможности для развития логического мышления. Отличным инструментом для такого развития являются нестандартные логические задачи.

Для достижения наибольшего эффекта следует использовать разные формы работы над задачами:

1. Работа над решенной задачей. Многие ученики только после повторного анализа осознают план решения задачи. Это путь к выработке твердых знаний по математике. Конечно, повторение анализа требует времени, но оно окупается.

2. Решение задач разными способами. Этой форме работы уделяется мало внимания основном из-за недостатка времени. Но это умение свидетельствует о достаточно высоком математическом развитии. Кроме того, привычка нахождения другого способа решения сыграет большую роль в будущем.

3. Анализ задачи. Правильно организовывать работу от вопроса к задаче или от данных к вопросу.

4. Представление ситуации, описанной в задаче (нарисовать «картинку»). Обращая внимание учащихся на детали, которые нужно обязательно представить, а какие можно пропустить. Разбивка текста задачи на значимые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа и рисунка.

5. Самостоятельное составление задач учениками.

- используя слова: больше на, меньше на, столько же, меньше в, больше в, на столько больше, на столько меньше;
- решаемую в одно и несколько действий;
- по данному плану ее решения, действиям и ответу;
- по выражению и т.д.

6. Решение задач с отсутствующими или лишними данными.

7. Изменение вопроса задачи.

8. Составление разных выражений по данным задачам и объяснение, почему составили то или другое выражение. Выбрать те выражения, которые являются ответом на вопрос задачи.

9. Объяснение готового решения задачи.

10. Использование приема сравнения задач и их решений.

11. Запись двух решений на доске – одного верного и другого неверных.

12. Изменение условия задачи так, чтобы задача решалась другим действием.

13. Составление аналогичной задачи с измененными данными.

14. Решение обратных задач [3].

Расширению математического кругозора учащихся, их способностей увереннее ориентироваться в разнообразных закономерностях окружающей среды и более активному использованию математических знаний в повседневной жизни, способствует систематическое использование на уроках математики специальных задач, и заданий на внеурочных занятиях, направленных на развитие логического мышления.

В нестандартных задачах анализ условия и построения цепочки взаимосвязанных логических рассуждений требует наибольшего внимания.

Например, в задачах, ответ на которые необходимо логически обосновать:

В коробке лежат 5 карандашей: 2 синих и 3 красных. Сколько карандашей надо взять из коробки, не заглядывая в неё, чтобы среди них был хотя бы 1 красный карандаш?

Батон разрезали на 3 части. Сколько сделали разрезов?

Благодаря использованию таких задач у младших школьников расширяется математический кругозор, что способствует математическому развитию и повышает качество математической подготовленности [6].

При решении логических задач ставятся такие цели, как:

- формирование и развитие мыслительных операций: сравнения, обобщения, анализа, синтеза и аналогии, т.д.;
- развитие творческого мышления;
- поддержание интереса к предмету, к учебной деятельности (уникальность занимательной задачи служит мотивом к учебной деятельности);

- развитие таких качеств творческой личности, как познавательная активность, упорство в достижении цели, самостоятельность, усидчивость;
- подготовка учащихся к творческой деятельности (творческое усвоение знаний, способов действий, умение переносить знания и способы действий в незнакомые ситуации и видеть новые функции объекта). [1]

В процессе прохождения производственной практики для формирования и развития логического мышления и творческого потенциала мы использовали такие задачи, как:

1. Бабушка дала Серёже журнал «Ералаш» со 2 номера по 8. Сколько журналов у него? (7)
2. На веревке завязали 4 узла так, что концы веревки остались свободными. На сколько частей разделилась веревка? (на 5)
3. В коробке умещается 10 красных и 6 синих бусинок. Какие бусинки мельче: красные или синие? (красные)
4. Незнайка посадил 50 горошин. Из каждого десятка не возшло 2 горошины. Сколько всего семян не возшло? (10 семян)
5. Кусок проволоки 12 см согнули так, что получилась рамка. Какими могут быть стороны рамки? ($12 : 2 = 6$, значит 3 и 3, 5 и 1, 4 и 2)
6. Незнайка решил искупаться. Он разделся, сложил одежды и поплыл. «Сейчас переплыву реку три раза и оденусь, и пойду домой». Как вы думаете, нашел ли Незнайка свою одежду? Объясни ответ. (нет, т.к. три раза это значит оказаться на другом берегу)
7. К числу 5 приписать справа и слева цифру 5. Во сколько раз увеличилось число? (в 111 раз)

Таким образом, развитие логического мышления младших школьников в процессе обучения является основой для развития творческого потенциала, так как при решении логических задач основной целью является развитие творческого мышления, качеств творческой личности учащихся начальной ступени образования, таких, как познавательная активность, усидчивость, упорство в достижении цели, самостоятельность, также идет активная подготовка учащихся к творческой деятельности.

Библиографический список

1. Беседы с учителем. Методика обучения: Первый класс четырёх летней начальной школы. / Под ред. Л.Е. Журовой. М. Вентана-Графф, 2012.
2. Гончарова О.С. Развитие логического мышления на уроках математики в начальных классах // Молодой ученый. 2012. №10.
3. Игры – обучение, тренинг, досуг. /Под ред. В.В. Петрушинского. М.: Издательский центр "Академия", 2014. 238 с.
4. Как научить детей решать задачи: Методические рекомендации для учителей начальных классов. / Т.А. Лавриненко. Саратов: Лицей, 2010. 64с.

5. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / Стойлова Л.П. М.: Издательский центр "Академия", 2012. 424 с.

6. Методика обучения математике в начальной школе / Истомина Н.Б. М.: Академия, 2011