

УДК 31.091.8-055.1+51

РАЗВИТИЕ ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*Алтынбек кызы Мээримгүл – магистрант
Эсенбаева К.А. – магистрант,
ЖАГУ им. Б. Осмонова, г. Джалал-Абад, КР
klaraesenbaeva502@mail.ru*

Аннотация: Цель исследования – определить роль зрительной памяти и приемы их развития учащихся на уроках математики. Память лежит в основе способностей человека, является условием приобретения знаний, формирования умений и навыков учащихся. В статье рассмотрены роль памяти в развитии учащихся, выделены особенности зрительной памяти. В результате представлены некоторые приемы и учебные задания для организации учебной деятельности по развитию зрительной памяти школьника на уроках математики.

Ключевые слова: память, зрительная память, развитие зрительной памяти, поле зрения, наглядное восприятие, репродукция, особенности зрительной памяти.

МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН КӨРҮҮ ЭС ТУТУМУН ӨНҮКТҮРҮҮ

*Алтынбек кызы Мээримгүл – магистрант,
Эсенбаева К.А. – магистрант,
Б.Осмонов атындагы ЖАМУ,
Жалал-Абад шаары, КР
klaraesenbaeva502@mail.ru*

Аннотация: Изилдөөнүн максаты – математика сабагында окуучулардын көрүү эс тутумунун ролун жана аларды өнүктүрүү ыкмаларын аныктоо. Эс тутум адам баласынын жөндөмдүүлүгүнүн негизи болуп саналат, ал билимди өздөштүрүүнүн, окуучулардын жөндөм, көндүмдөрүн калыптандыруунун шарты болуп эсептелет. Макалада эс тутумдун окуучулардын өнүгүүсүндөгү ролу каралып, көрүү эс тутумунун өзгөчөлүктөрү баса белгиленди. Натыйжада, математика сабагында мектеп окуучуларынын көрүү эс тутумун өнүктүрүү боюнча ишмердүүлүктөрүн уюштуруу үчүн кээ бир ыкмалар жана аларга ылайык тапшырмалар келтирилди.

Түйүндүү сөздөр: эс тутум, көрүү эс тутуму, көрүү эс тутумунун өнүгүшү, көрүү талаасы, визуалдык кабыл алуу, репродукция, көрүү эс тутумунун өзгөчөлүктөрү.

DEVELOPMENT OF THE VISUAL MEMORY OF PUPILS AT THE LESSONS OF MATHEMATICS

*Altynbek kyzy Meerimgul – Master's student
Esenbaeva K.A. – Master's student
JASU named after B. Osmonova, Jalal-Abad, KR
klaraesenbaeva502@mail.ru*

Annotation: The purpose of the study is to determine the role of visual memory and methods of their development in pupils in mathematics lessons. Memory is the basis of human abilities, it is a condition for the acquisition of knowledge, the formation of skills and abilities of pupils. The article examines the role of memory in the development of pupils, highlights the features of visual memory. As a result, some techniques and educational tasks are presented for organizing educational activities for the development of a schoolchild's visual memory in mathematics lessons.

Key words: memory, visual memory, development of visual memory, visual field, visual perception, reproduction, features of visual memory.

Память в человеческой жизни имеет значимое место. Внимание, память, мышление и речь входят в число познавательных процессов человека и обеспечивают ему возможность сохранять в сознании запечатленное, выражать последнее и передавать его другим людям. Именно память определяет способность человека к обучению, развитию. Если мы помним – это означает, что мы справляемся с усвоением, сохранением и извлечением соответствующей информации. Наш мозг является изобретателем, т.е. воспринимая (зрительной, слуховой, двигательной, осязательной и обонятельной) соответствующую информацию по характеру их проявления (образной, словесно-логической, механической, эмоциональной), отбирает, сортирует и хранит самые важные, ценные информации.

Так как, целью исследования является определение роли зрительной памяти и приемы их развития школьников на уроках математики, вначале определим роль зрительной памяти.

Зрительная память — непосредственное отражение информации глазами.

Аристотель подчеркивал, что память относится к прошлому, к бывшему, и специфическое отличие памяти от воображения видел в том, что память не простое обладание образом, но обладание образом как подобием того, чего это образ. Свой взгляд он иллюстрировал примером, как нарисованное животное может быть рассмотрено и как животное, и как «подобие». Аристотель, говоря о памяти, обыкновенно имел в виду зрительно-образную память, и потому его утверждения относятся главным образом к ней [1, 74].

Зрительная память связана с сохранением и воспроизведением зрительных образов. Хорошей зрительной памятью нередко обладают люди с эйдетическим восприятием, способные в течение достаточно продолжительного времени «видеть» воспринятую картину в своем воображении после того, как она перестала воздействовать на органы чувств. В связи с этим данный вид памяти предполагает развитую у человека способность к воображению. На ней основан, в частности, процесс запоминания и воспроизведения материала: то, что человек зрительно может себе представить, он, как правило, легче запоминает и воспроизводит [2, 221].

Как нам известно, существуют два вида памяти:

- непосредственная (механическая)

- опосредованная, ее роль увеличивается с возрастом: чем старше ребенок, тем большее количество математический материал усваивается благодаря этой памяти.

В области зрительной памяти мы имеем несколько ступеней: простую репродукцию, простое воспоминание и сознательное припоминание. Поскольку речь идет о простой репродукции, не только непроизвольной, но и даже не осознаваемой, когда репродукции происходят автоматически, без усилия со стороны субъекта, и у него даже нет отношения к этой репродукции [1, 87].

В отношении памяти неоднократно ставился парадоксальный вопрос: развивается ли она, не лучше ли у детей, чем у взрослых? В детстве запоминание как будто прочнее, чем в зрелые годы: то, что выучено в школе, сплошь и рядом запоминается на всю жизнь. Для того чтобы разрешить этот вопрос, нужно прежде всего различать между способностью к заучиванию и способностью к длительному запоминанию. Способность к длительному запоминанию достигает кульминационного пункта в сравнительно раннем возрасте. Иную линию развития проходит способность к заучиванию. Она возрастает в течение длинного ряда лет. Данные о более точном определении её возрастных уровней несколько расходятся. По данным более старых исследований, подытоженных Мейманом, способность к заучиванию постоянно, но медленно возрастает до 13 лет. С 13 до 16 лет наблюдается более быстрый рост памяти. По новейшим данным значительный рост способности к заучиванию падает на возраст от 8 до 10 лет (начало школьного обучения). Далее оно особенно возрастает с 11 до 13 лет (время значительного развития мышления).

С 13 лет наблюдается некоторое относительное снижение в темпах развития памяти. Новый рост начинается с 16 лет. Таким образом, периоды особенно интенсивного роста памяти приходятся на годы, следующие за началом школьного обучения. Конечно, прочность памяти зависит от целого ряда условий: от состояния здоровья и в первую очередь нервной системы, от типа памяти, от организованности в работе и др. Большая органическая пластичность ребёнка является, по-видимому, основанием преимуществ детской памяти; более совершенные формы организации — основание преимуществ памяти взрослых. Количественные данные о развитии памяти требуют, однако, дальнейшего качественного анализа, исходя из дифференциации различных сторон и проявлений памяти [3, 360-361].

Зрительная память связана запечатлением и восстановлением опыта, основанного на зрительных образах. Суть проявления данного вида памяти в том, что человек может зрительно представлять себе необходимую информацию. Придя в первый класс, многие дети могут уже запоминать произвольно, в том числе и зрительные образы, но данное умение крайне несовершенно. Тренировка зрительной памяти заключается в целенаправленной концентрации внимания при запечатлении зрительных образов. Причем необходимо постепенно увеличивать объем запоминаемого материала, требовать максимальной точности воспроизведения. В процессе обучения обращать внимание на развитие сознательного управления запоминаемой информацией, регулирование процессами ее воспроизведения и припоминания [4, 2].

Когда мы запоминаем нечто такое, что можно обозначить словом, то мы этим словом, как правило, пользуемся, мысленно произнося его про себя несколько раз, причем делаем это или осознанно, продуманно, или неосознанно, механически. Если требуется зрительно запомнить какую-либо картину, то, внимательно посмотрев на нее, мы обычно закрываем глаза или отвлекаем внимание от разглядывания для того, чтобы сосредоточить его на запоминании. При этом мы обязательно стараемся мысленно воспроизвести увиденное, представить его зрительно или выразить его смысл словами. Часто для того, чтобы нечто действительно запомнилось, мы стараемся по ассоциации с ним вызвать у себя определенную реакцию. Порождение такой реакции следует рассматривать как особый психофизиологический механизм, способствующий активизации и интегрированию процессов, служащих средством запоминания и воспроизведения [2, 225]. Как считает А.Н. Леонтьев, у детей младшего школьного возраста в большей степени развита наглядно-образная память. Ученики точнее и дольше сохраняют в своей памяти определенные события, информацию, людей, случаи.

По мнению Блонского начало зрительной памяти связывается со вторым годом жизни, и считается, что этот вид памяти достигает своей высшей точки только к юношескому возрасту.

Особенностями зрительной памяти учеников являются:

- Наглядное восприятие – познание геометрических фигур, таблицы четырех операций, правила выполнения устных и письменных действий над числами, формулы;
- Способность самостоятельно классифицировать - распределять предметы на основании общих признаков по группам, причем соответствующие действия выполняются еще во внешней развернутой форме.
- Выполнение действия - наблюдается полное овладение структурой и выполнением познавательного действия в уме.

Опираясь к вышеуказанным, приводим упражнения на развитие зрительной памяти на уроках математики.

На уроках математики можно использовать специальные приемы по развитию памяти:

1. Прием составления плана в устной форме.

К этому типу приема можно включить составление плана решения задачи, примера и т.п., ученик будет работать в соответствии с составленным планом.

А) В данных выражениях требуется указать порядок выполнения действий, затем вычислить их значения:

$$510 - (400 - 20 \times 4)$$

$$(410 + 360 : 4) : 5$$

$$200 + (300 - 140 + 60)$$

$$(870 - 210 \times 4) : 5$$

$$(220 - 60) : (200 : 5)$$

$$100 - 25 \times (77 - 74)$$

$$380 - 130 \times 2 + 6$$

$$(81 : 9) : (3 \times 3)$$

Б) Составь устно план для решения задачи. В лагере за 3 летних месяца отдохнуло 1000 ребят. Из них в июне – 300, а в июле – в 2 раза больше ребят чем в июне. Поставь вопрос и реши задачу.

Данные примеры направлены на определение алгоритма или плана выполнения действий, указав порядок действий, зрительно воспринимают их запись, т.е. обратив внимание на их структуры, учащиеся анализируют. Результат зависит от составленного алгоритма. Ученик визуально воспринимает математические символы, словесно их связывает.

2. Прием соотнесения.

Установите соответствие между многочленами и приемами разложения на множители, которые можно применить к каждому многочлену

1. $3xy - 6z$

2. $4y^2 - 12y + 9$

3. $16ab^2 + 5b^2c + 10c^2 + 32ac^2$

4. $Z^3 + 21 + 3z + 7z^2$

5. $y^5 - 2y^4 + y^2$

6. $(6b + 8)^3 - 125b^3$

А – вынесение общего множителя за скобки

Б – с помощью формул сокращенного умножения

В – способ группировки

В данном случае для учеников были представлены многочлены, которые требуют соотнесения для разных приемов разложений зрительно с инструкцией. Суть этого приема заключается в том, что они должны вначале представить формулы сокращенного умножения, правила вынесения общего множителя за скобку, способа группировки или наглядно увидев перечисленные приемы разложения, после этого сравнивают соответствующие приемы, их применяют, затем их классифицируют.

3. Прием выделения смысловых опорных пунктов.

Применив прием выделения смысловых опорных пунктов, решите примеры:

$$(567 + 90) - 267$$

$$(374 + 60) - 74$$

$$(529 + 67) - 129$$

$$(247 + 50) - 47$$

$$(676 + 40) - 476$$

$$(923 + 36) - 323$$

В этом случае, ученики визуально опираются на данные числа, на их разрядные составные и на компоненты, затем анализируют так, что здесь неуместно использование

правила порядка выполнения действий, поэтому эффективно использовать правило вычитание числа от суммы для всех случаев.

4. Прием сравнения, анализа и обобщения

1. Определите, сколько треугольников в данном прямоугольнике (рис.1).

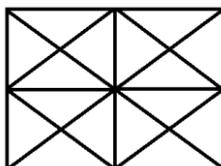


Рис. 1.

2. Сколько треугольников вы видите?

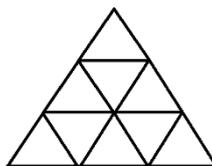


Рис. 2.

На последнем случае наглядно представлены фигуры, ученики сравнивая, анализируя и обобщая получают ответы.

Все перечисленные приемы являются инструментами развития зрительной памяти на уроках математики (были приведены для разных возрастов учеников).

Как уже выше напомнилось, нужно прежде всего учитель математики должен стараться подобрать задания на активизацию и интегрированию процессов, служащих средством запоминания и воспроизведения увиденной визуальной информации.

Так как математика является абстрактной наукой, конкретизация соответствующих материалов помогает лучше воспринимать информацию. После зрительного восприятия материала и его небольшой умственной обработки, т.е. после осмысления можно «видеть» в отсутствии самого данного материала в поле зрения.

Чтоб развивать зрительную память учащихся на уроках математики, надо дать возможность наглядно иллюстрировать или дать соответствующие формулы и правила, увидев связь между искомыми компонентами математических понятий, учащиеся получают возможность связывать детали, их анализировать и обобщать.

Использованная литература:

1. Блонский П.П. Память и мышление /Наркомпрос, Гос.науч.-иссл.ин-т психологии. – М.;Л.: Гос.соц.-экон.изд-во, 1935, С.213.
2. Немов Р. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. — 4-е изд. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии – Издательство: Питер, 2002, С. 781
4. Шелыгина О. Б. Приемы развития зрительной памяти в процессе формирования навыков табличного умножения и деления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2016. - № S20. - 0,4 п. л. - URL: <http://e-koncept.ru/2016/76231.htm>.