

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

6. Славина Л. С. Трудные дети. — М.; Воронеж, 1998.
7. Смирн Р. Групповая работа с подростками. — М., 1999.

УДК 316.6:[297:327.3]

МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА КАК ОДИН ИЗ НОВЫХ МЕТОДОВ В РАЗВИТИИ ПАМЯТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.

Саметова Дана Нагметжановна

samsimba@mail.ru

магистрант 1 курса, специальность 6М050300 «Психология», Евразийский
Национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

Научный руководитель – Ж. Бекова

Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время, в век информатизации и быстро меняющегося мира, уже в дошкольном возрасте перед ребенком стоит задача запомнить и усвоить большое количество информации. В период дошкольного периода происходит активное развитие всех видов памяти ребенка и задача взрослого, психологически грамотно помочь этому развитию, поскольку происходящие в дошкольном возрасте преобразования, имеют чрезвычайно важное значение для дальнейшего полноценного развития.

Память дошкольника, несмотря на ее видимое внешнее несовершенство, в действительности становится ведущей функцией, заняв центральное место. В дошкольном возрасте усиливается произвольность запоминания, а в младшем школьном возрасте память приобретает познавательный характер: таким образом осознается мнемическая задача и развиваются способы ее выполнения, что необходимо для успешного обучения в школе.

В ходе онтогенеза роль различных видов памяти в познавательной деятельности человека меняется. Так, механическое запоминание уступает место осмысленному, произвольное – произвольному, непосредственное – опосредствованному. Появление новых качеств запоминания очень важно для компенсации возрастного ослабления памяти у пожилых людей, которые, не утрачивая навыков саморегуляции, помогают себе «протезировать» пространство: например, активнее использовать ежедневники и другие вспомогательные средства.

Память – это процесс запечатления, сохранения и воспроизведения индивидом его опыта; это основа обучаемости в любой сфере жизни. Физиологическую основу памяти составляют образование, сохранение и актуализация временных связей в мозге. Процессы памяти очень сложны, и невозможно в силу их неспецифичности указать одну зону мозга, которая отвечала бы за их развитие, однако особая роль в консолидации следов отводится гиппокампу, структуры которого созревают в течение первых двух лет жизни ребенка [1, 2,3].

Память - когнитивный процесс, выполняющий функции запоминания, забывания, сохранения и воспроизведения материала. Память лежит в основе обучения и воспитания, приобретения знаний, личного опыта, формирования навыков. В дошкольный период память по скорости развития опережает другие способности. Память – одно из необходимых условий для развития интеллектуальных способностей ребёнка - дошкольника, от развития которого строятся другие познавательные функции и качества личности [4,5].

Существует множество методов развития памяти у детей. И одним из таких методов является ментальная арифметика.

Ментальная арифметика – это система, позволяющая производить быстрые и точные арифметические расчеты с помощью представления абакуса (древние вычислительные счеты) в уме. Вычисление с помощью абакуса происходит посредством различных органов восприятия, таких как уши (упражнения на слух), глаза (визуальные упражнения), рот

(речевые ответы), конечности (расчеты на физическом абакусе), головной мозг (мышление). Вначале ребенка знакомят с абакусом, затем обучают его работе на физическом, т.е. тренировочном абакусе пальцами, развивая тем самым двигательную память и мелкую моторику. Далее ребенок откладывает абакус в сторону и вычисляет уже на воображаемом абакусе все так же с помощью пальцев[6]. Восприятие воображаемого абакуса и процесс расчета- это вычислительное мастерство целого вычислительного процесса, отражающегося в мозге. Этот процесс включает в себя представление воображаемого абакуса и произведение различных арифметических расчетов качественно и очень быстро на этом самом воображаемом абакусе. Ментальную арифметику мы изучаем как новый метод обучения, в котором вычисления на абакусе идут как основа и включают в себя вычисления на счетах, устный расчет и письменные вычисления, чтобы сформировать навык ментальной арифметики.

Согласно предыдущим исследованиям было предположено, что процесс представления абакуса в уме происходит за счет кратковременной зрительной памяти (то есть способность человека воспринимать и удерживать в памяти зрительные образы, воспроизводить их в своём сознании в течение определенного промежутка времени), однако эта гипотеза не давала объяснения тому каким образом дети могли удерживать все косточки абакуса в уме, так как на обычном абакусе имеются более 15 спиц, на каждой из них расположены по 5 косточек. Общеизвестно то, что многим людям очень сложно, а порой и невозможно представить образы различных предметов в уме в одно и то же время.

В одном эксперименте (М. Фрэнк, Университет Стэнфорда; Д. Барнер, Калифорнийский Университет) изучали детей, которые за один год научились считать на физическом абакусе и только недавно начали тренироваться производить арифметические расчеты на ментальном уровне. Ученые попросили детей произвести сложные арифметические расчеты на сложение. Многим из них было сложно выполнить расчеты с трехзначными, четырехзначными цифрами. Исходя из этого Фрэнк предположил, что дети представляют в определенный промежуток времени только три или четыре спицы абакуса.

Во втором эксперименте ученые провели исследование с участием 15 детей, которые в совершенстве освоили технику ментального счета: эти дети должны были произвести сложные арифметические расчеты слушая сказку про Али Бабу и сорок разбойников, и в тоже самое время они должны были повторять каждое слово из сказки, пока слушали ее (то есть задание на слух) либо барабанить пальцами по столу (задание на моторику).

Задания на слух и моторику немного затрудняли у этих детей процесс вычисления в уме, однако этим детям выполнить задание на слух было легче чем задание на двигательную активность. В отличие от этого для студентов Калифорнийского университета, которые никогда не тренировались по ментальной арифметике, задание на выполнение сложных арифметических операций слушая сказку оказалось практически невозможным.

М. Фрэнк утверждает, что все это позволяет предположить, что ментальные расчеты не очень сильно связаны с языковой системой. Многим из нас нужны слова, чтобы представить себе такие числа как 134,789, то есть мы выражаем эти цифры словами «сто тридцать четыре тысяч семьсот восемьдесят девять», тогда как ментальные расчеты на абакусе являются для освоивших эту технику людей, заданием на зрительное восприятие.

«Наши результаты подтверждают и в то же самое время дают более широкое объяснение тому, что ментальные расчеты не оперируют языковой системой, но на самом деле основываются на визуальном образе», - говорит М. Фрэнк.

Сама конструкция абакуса делает его не только мощным вычислительным инструментом, но он также облегчает процесс визуализации (представление образа в уме). Группирование косточек в наборы цифр облегчает удерживание этих цифр в зрительной памяти также, как мы группируем длинные телефонные номера в трехзначные или четырехзначные числа, чтобы запомнить этот номер. «Так как на физическом абакусе косточки группируются в несколько рядов, легче удержать ментальный образ в своей голове», - добавляет М. Фрэнк [7].

Китайские ученые Лю Личжу, Дай Ланью, Фэн Кагьюэй, Чжун Шийченг и Чжао Личенг провели у себя на родине пятилетнее наблюдение за детьми начальной и средней школы с 1997 по 2001 год. Половина учащихся занималась по методике ментальной арифметики, другая часть работала в рамках традиционной школьной программы.

Если на старте обучения результаты тестов интеллектуального развития демонстрировали небольшое отставание детей экспериментального класса, то через пять лет эти ученики заметно превзошли своих сверстников по уровню IQ. Они быстрее читали и проявляли успешность по всем предметам, хотя особых личностных различий не было установлено. Показательны более высокие результаты детей в усвоении навыков письма и объеме кратковременной памяти.

Исследование выявило, что данная методика приводит к повышению общего интеллектуального уровня детей [8].

Мы изучили метод обучения ментальной арифметике в международной школе “Isma” в городе Астана. В этой школе детей в возрасте от 5 лет и выше обучают ментальной арифметике по малайзийской методике. В начале обучения детей знакомят с абакусом, со спицами и с косточками на них. Затем детей учат с помощью специальной техники производить на абакусе разные арифметические действия. Специальная техника работы на абакусе представляет собой определенную последовательность передвижения косточек на абакусе с помощью специально предназначенных для каждого действия пальцев. Ребенок тренируется выполнять эту технику на абакусе в течение месяца, затем он откладывает абакус в сторону и начинает считать ментально, то есть на воображаемом абакусе, используя эту самую технику. Во время всего обучения у него развивается кинестетическая память. Так что окончив курс обучения, он в любой момент, независимо от того, сколько времени пройдет со дня окончания обучения, сможет выполнить любое арифметическое действие, используя эту технику. Известный факт, что у человека кинестетическая память на выполнение какого-либо действия остается на долгие годы. Поэтому, если навык работы на абакусе по специальной технике укрепился, то его уже сложно будет в дальнейшем забыть.

Также в этой школе развивают фотографическую кратковременную память. После того, как дети усвоят числовой ряд на абакусе, им каждую неделю проводят игру, на которой им показывают карточки с изображением спиц на абакусе и косточек на них, обозначающих какое-либо число. Например, одну карточку ребенку показывают в течение доли секунды и убирают ее, после чего ребенок вспоминает картинку, которую он увидел, удерживает ее образ и мысленно досчитывает на ней косточки и отвечает, какое число ему только что показали. После нескольких недель, дети показывают отличные результаты в этой игре, отвечая быстро и верно.

Также фотографическая память тренируется у детей, когда они выполняют визуальные упражнения. Визуальные упражнения- это арифметические примеры, которые нужно решить на физическом или воображаемом абакусе и записать ответ. Делается это упражнение на большой скорости, и поэтому дети, чтобы быстрее справиться с заданием, стараются запомнить весь пример, независимо от его длины. Взглянув на него всего один раз и запомнив, они затем решают его на абакусе.

Ко всему прочему, память у детей тренируется и при упражнениях на слух. Упражнения на слух- это арифметические задачи, которые диктуются детям и дети их воспринимают только на слух, запоминая, а затем решая их на абакусе. Также в этих упражнениях знак(плюс,минус) диктуется только в начале примера и затем только тогда, когда он поменяется на противоположный. Если знак повторяется, то он не произносится, а значит и дети его не слышат, слышат только число без знака. И в этот момент они вспоминают, какой знак был ранее, чтобы выполнить это действие. Таким образом эта методика развивает еще и кратковременную слуховую память.

По мере продвижения и усложнения задач для учеников, создаются все новые помехи для запоминания учениками примеров. Так на втором уровне, а их всего десять, дети решают визуальные упражнения, по очереди рассказывая истории из жизни, не переставая решать. В

конце каждый ученик пересказывает истории его согруппников, стараясь повторить все слово в слово

Таким образом, являясь школой по обучению ментальному счету, этот образовательный центр с помощью зарубежной методики развивает у детей разные виды памяти.

Список использованных источников:

1. Люблинская АА. Детская психология. М., 1971
2. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. М., 1969.
3. Эльконин Д.Б. Детская психология. М., 1960.
4. Выготский Л. С. Обучение и развитие в дошкольном возрасте // Умственное развитие в процессе обучения. -- М.; Л., 1935. - С. 26.
5. Истомина З. М. Развитие памяти: Учеб.-методическое пособие. М., 1978. -119с.
6. Liu Lizhu, Fan Kaihui and Dai Lanyu etc.: Experimental Research of the Effect of Learning of Abacus Mental Arithmetic on Children's Intelligence-Start Function, copy from International Chinese Nervous and Mental Machine Magazine, the 3rd volume of 2002, the 2nd periodical, page 88.
7. Journal of Experimental Psychology, DOI: 10.1037/a0024427
8. Fan Kaihui, Dai Lanyu and Liu Lizhu: Analysis of the Effect of Learning of Abacus Mental Arithmetic on Primary Students' Memory Span, copy from International Chinese Mental and Physical Medicine, the 1st periodical of 2001, page 24.

УДК: 371.037Е-82

ФУТБОЛШЫЛАРДЫҢ СПОРТТЫҚ ЖҰМЫС ҚАБІЛЕТІНІҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН БАҒАЛАУ

Саурбекова Гульмира Лесбекқызы

Gumika_8383@mail.ru

Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, дене шынықтыру және
валеология кафедрасының аға оқытушысы, Алматы Қазақстан

Қазақстан Республикасының негізгі құрамасы, олимпиадалық және жастар құрамаларының сәтті ойын көрсетуінің басты шарты барлық оқыту-машықтандыру процесін футболшылардың арнайы дене сапаларын жетілдіруге арналған тиімді құралдар мен әдістерді қолдана отырып жетілдіру.

Жылдамдық-күш қабілеттерін педагогикалық тұрғыдан қарай отырып, олардың дене қабілеттері мен спорт шеберліктерінің артуына септігін тигізу және футбол ойыншысының ағзасының оқу-жаттықтыру жүктемесіне бейімделуі, машықтанудың теориялық және әдістемелік негіздерін ашып, іс-тәжірибелік құндылығын дәлелдеу біздің мақсатымыз.

1. Дене жаттығуларын дұрыс таңдап алу.

2. Дене дайындығының барлық тәсілдері арнайы қасиеттердің дамуына жақсы әсерін анықтау.

3. Футболшылардың оқыту-машықтандыру процесіндегі жылдамдық және жылдамдық-күш қабілеттерін тәрбиелеуге арналған әдіс-тәсілдерді біркелкі пайдалану.

4. Мотивациялық қалыптасулары арқылы жалпы дене дамуына әсер ету.

Оқыту- машықтандыру процесіндегі жылдамдық және жылдамдық-күш қабілеттерін тәрбиелеуге бағытталған әдіс-тәсілдерді жасына қарай тиімді пайдалану.

Жылдамдық -күш дайындығы процесінде, жылдамдық-күш жаттығулары қарапайым жылдамдықпен күш жаттығуларына қарағанда әр түрлі бағытымен және тиімділігімен айқындалады. Бұл жағдай жасөспірім спортшының жылдамдық және күш қабілеттерінен