

информации позволит сформировать комплекс специальных умений, направленных на развитие информационной компетентности обучающихся, познавательной активности младших школьников, что немаловажно для жизни человека в информационном мире.

Список цитированных источников:

1. Лунгу, К.Н. Понимание как системный компонент усвоения знаний / К.Н. Лунгу // Школьные технологии. – 2008. – №2. – С. 115-120.
2. Храмова, Е.Ю. Диагностика сформированности умений работать с учебно-научным текстом у младших школьников / Е.Ю. Храмова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2010. – №7. – С. 245-254.
3. Айдарова, Л.И. Модели как средство организации исследовательской деятельности учащихся / Л.И. Айдарова, Т.Ю. Соколова // Психологическая наука и образование. – 1997. – №3. – С. 29-34.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАЛОЧЕК КЮИЗЕНЕРА В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ**

**Зайцева Я.В.**, учащаяся 2 курса

(г. Орша, Оршанский колледж ВГУ имени П.М. Машерова)

Научный руководитель – Богатырёва А.Э., преподаватель

Одной из важнейших задач воспитания ребенка является развитие его умственных способностей, формирование мыслительных умений и навыков, позволяющих осваивать новое.

Успешность овладения знаниями по математике на I ступени общего среднего образования зависит от многих факторов. Одним из них многие исследователи, учителя-практики рассматривают выбор педагогами тех дидактических средств, которые отвечают возрастным, психологическим особенностям младших школьников, их стремлению к познанию. С их помощью учитель может решать важные задачи обучения математике: «обеспечить приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач» [1, с. 27]; «создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, развития пространственного воображения; развития интереса к математике...» [2, с. 89].

Вместе с тем, словарь, который усваивается детьми на занятиях по математике, складывается из отдельных слов. Его специфическая особенность заключается в значительном преобладании таких частей речи, как числительные, прилагательные, наречия, предлоги, которые в обыденном речевом общении детей используются редко и не всегда точно [3].

Специфическое значение в словарной работе для усвоения учебного материала имеет обогащение словаря детей терминами. Термин отграничивает понятие от других смежных понятий и точно определяет его содержание. Математический словарь состоит из математических терминов и слов, обслуживающих математику, для освоения которого, как считают многие учителя-практики, эффективно использование палочек Кюизенера.

К универсальному дидактическому средству на уроках математики мы относим традиционные, но несколько «подзабытые» в современном методическом арсенале учителей палочки Кюизенера. В то же время в системе дошкольного образования этот дидактический материал более широко используется для формирования мыслительных умений и способностей, которые помогают более успешно осваивать новые знания.

Обеспечивая преемственность между занятиями образовательной области «Элементарные математические представления» и уроками математики в 1 классе, учитель на I ступени с помощью материала «Цветные числа» (по Дж. Кюизенеру) сможет, на наш взгляд, не только организовать самостоятельную познавательную деятельность

обучающихся, но и стимулировать её. Важно также и то, что учитель сможет более успешно, как отмечает И. Смолякова, работать над формированием абстрактного мышления учащихся [4, с. 42].

Целью нашего исследования мы определяем изучение основных возможностей применения палочек Кюизенера в освоении младшими школьниками математических понятий и арифметических действий и основных приемов работы с ними.

Материалом выступили продукты учебной деятельности детей старшего дошкольного возраста ДУО № 44 г. Орши (19 чел.), второй младшей группы (13 чел.) и учащихся двух первых классов ГУО «Средняя школа № 3 г. Орши» (49 чел.), материалы учебников по математике для 1 класса, планы-конспекты учащихся-практикантов Оршанского колледжа ВГУ имени П.М. Машерова специальностей «Дошкольное образование» (13 чел.), «Начальное образование» (12 чел.). Методами исследования выбраны: теоретический анализ литературы, сравнение и обобщение, педагогическое наблюдение, письменный и устный опрос.

В опытно-экспериментальной работе приняли участие 8 учителей СШ №3 г. Орши, 7 воспитателей дошкольного образования.

В процессе наблюдения занятий в детском саду мы установили, что палочки целесообразно использовать на двух основных этапах. На первом – это игровой материал на занятиях в дошкольных учреждениях по формированию элементарных математических представлений детей дошкольного возраста. Так, 71,4% опрошенных нами воспитателей вначале знакомят детей с набором данных палочек, учат строить аппликации, геометрические фигуры, лесенки, поезд, домики, фигурки животных и др. Причем игровые упражнения организуются на практической основе, что позволяет вовлечь ребят в активные игровые действия, вызвать у них интерес. При этом решаются и такие программные задачи, как развитие умений в соотношении числа и цвета, закрепление порядкового счёта в пределах «10», умений называть «соседей» числа, сравнивать смежные числа, устанавливать логические связи и закономерности, сравнивать предметы по нескольким признакам, формировать представления о разнообразных математических понятиях. В тех группах, где воспитатель в системе организует игровые упражнения с палочками, дети быстро и с удовольствием участвуют в игровых упражнениях. Например, упражнение для старшей группы «Построим лесенки». По заданию воспитателя дети составляют «лесенку» по высоте из шести палочек, чтобы они шли не по порядку. Затем рядом с готовой «лесенкой» предлагается построить другую, чтобы она отличалась по ширине. Достаточно высокую скорость при выполнении данного упражнения показали 15 детей (78,9%).

Во второй младшей группе при выполнении игрового упражнения «Найди свой домик» (закрепление умения соотносить цветную палочку с цифрой) быстро решили задачу только 46,1% детей (6 чел.). Как отмечают воспитатели, палочки помогают в развитии представлений у детей о цвете, величине, ориентировке в пространстве, количестве и счёте. 57,1% педагогов обратили внимание на то, что с помощью игровых упражнений с палочками легче решаются задачи развития математических знаний по разделам «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве». Т.е. игры с палочками являются и развлечением, и способом усвоения математических терминов, знакомства и закрепления цифрового материала, действиями арифметического характера. На наш взгляд, использование палочек Кюизенера обеспечивает создание условий для применения детьми математических знаний на практике: построить поезд из вагонов разной длины, начиная от самого короткого и заканчивая самым длинным.

Посещение и анализ уроков математики в 1 классе как педагогов со стажем от 8 до 23 лет, так и пробных уроков учащихся-практикантов привели нас к некоторым выводам: учителя в меньшей степени используют «цветные палочки», чем воспитатели дошкольных учреждений – только 50% опрошенных. Вместе с тем их регулярно вклю-

чают в практику работы 37,5% школьных педагогов. Таким образом, на втором этапе палочки рассматриваются уже как дидактическое средство обучения математике на I ступени общего среднего образования. Оно носит многофункциональный характер и в значительной мере, как показало наблюдение, помогает младшим школьникам быстро переводить игру красок в числовые отношения, постигать законы мира чисел [3, с. 43].

Мы убедились, наблюдая за учебной работой учащихся, что многофункциональность данного дидактического средства помогает перевести практические внешние действия во внутренний план, создать довольно чёткое представление о понятии, осуществлять дифференцированный подход, развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление, мелкую моторику рук, комбинаторные и конструкторские способности. И, как отметили те учителя, которые видят несомненную пользу от работы с палочками, «одновременно развиваются речевые умения, целеустремлённость ребят», дети овладевают умениями обобщать, синтезировать, сравнивать, классифицировать.

С математической точки зрения палочки – это множество, на котором легко обнаруживается отношение эквивалентности и порядка, а также осознаются соотношения «больше на..., меньше на...». Кроме того, формируются действия сложения и вычитания, усваиваются понятия «одинаковая длина», «длиннее», «короче», «целое», «часть» и др.

Мы считаем, что использование цвета помогает учащимся лучше усвоить понятия «чётные и нечётные числа». Предлагается палочки объединить в одно семейство жёлтых, белых, черных, красных, синих. Подбор в одно семейство осуществляется не случайно, а связан с определённым соотношением их по величине. Например, в семейство красных входят числа, кратные двум, а семейство синих включает числа, делящиеся на «3».

Для решения логических задач также целесообразно использовать палочки: при ознакомлении с арифметическими действиями, для освоения приемов устного счета, при освоении деления целого на части. Их можно применять и в качестве условной мерки для измерения предметов.

Кроме того, палочки Кюизинера помогают в обучении языку и развитии речи. С помощью их можно:

- обозначать ударение в словах (например, расставлять ударение на листе бумаги, где напечатаны слова);
- выстраивать схему предложения ритмически (короткая линейка – пауза на запятой, длинная линейка – тире, т.е. длинная пауза, а на точке выставить самую длинную палочку);
- делить слова на слоги (в сочетании с кубиками, на которых изображены буквы) и др.

Таким образом, можно заключить, что палочки Кюизинера, как дидактическое средство полностью соответствует специфике и особенностям математических представлений, уровню развития мыслительных операций детей. В свою очередь, системный подход к использованию палочек Кюизинера позволит наглядно организовать обучение учащихся основным понятиям начального курса математики, обеспечит практико-ориентированный характер математической подготовки на I ступени общего среднего образования.

#### Список цитированных источников

1. Учебные программы по учебным предметам для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. I класс / Минск: НИО, 2017. – 123 с.
2. Учебные программы для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. III класс / Минск: НИО, 2016. – 165 с.
3. Бушмакина, Е. В. Использование счётных палочек Кюизинера в работе по формированию математического словаря дошкольников // Молодой ученый. – 2015. – № 22.4. – С. 8–10.
4. Смолякова, И. Весёлая математика / Ирина Смолякова // Пралеска. – 2014. – №3. – С. 42–45.