

УДК 373.2

Т. С. Будько

канд. физ.-мат. наук, доц., доц. каф. специальных педагогических дисциплин
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина
e-mail: met-preschool@brsu.brest.by

ЗАКРЕПЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗНООБРАЗНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ УМЕНИЙ

Показаны возможности закрепления в разнообразной деятельности детей дошкольного возраста математических представлений и соответствующих умений. Приведены примеры содержания междисциплинарной интеграции образовательной области «Элементарные математические представления» с другими образовательными областями. Рассмотрена необходимость и возможность интегрированного подхода к развитию математических представлений в нерегламентированных видах деятельности детей дошкольного возраста (конструирование, изобразительная, музыкальная деятельность, слушание и пересказ произведений художественной литературы и фольклора, физкультурно-оздоровительная, познавательно-практическая, трудовая и игровая деятельность).

Введение

Закрепление математических представлений у детей дошкольного возраста следует осуществлять во взаимной деятельности педагога и детей путем сочетания различных видов деятельности детей и в ходе режимных моментов на протяжении всего дня. Преимущество такого обучения основывается на том факте, что глубина осмысления явления (факта) и эффективность запоминания информации прямо пропорционально зависят от количества органов чувств ребенка, участвующих в восприятии этого явления. Дети дошкольного возраста плохо воспринимают задачу на усвоение общего способа действий, если она дается им непосредственно. Дошкольники принимают задачи лучше в проблемно-игровой или проблемно-практической ситуации и запоминают то, на что было обращено внимание в деятельности, что произвело на них впечатление, что было интересно.

Согласно учебной программе дошкольного образования, образовательные задачи распределены по основным видам деятельности: познавательная практическая, общение, игровая, художественная, трудовая, элементарная учебная. Практика показала, что все эти виды деятельности пересекаются друг с другом, элементы одной деятельности можно интегрировать в другую, что позволяет жизнь детей сделать интересной, разнообразной, расширить интерес к изучаемому материалу, создать ситуацию успеха каждому ребенку, реализовать потенциал исследовательской деятельности детей, способности делать собственные открытия. Интеграция образовательного процесса обеспечивает в полной мере индивидуализацию и дифференциацию, стимулирует социальную активность детей. Строгие рамки специально организованной деятельности, насыщенность образовательного процесса не всегда позволяют создать оптимальные условия формирования у ребенка опыта применения полученных знаний, умений и навыков для самостоятельного решения практических конструктивных задач в различных жизненных ситуациях.

Процесс развития математического словаря дошкольников может осуществляться с помощью междисциплинарной интеграции со всеми образовательными областями, также интеграция может планироваться и реализовываться в разных видах нерегламентированной деятельности [1].

Целью исследования стало выявление возможностей закрепления и применения в разнообразной деятельности детей дошкольного возраста математических представлений и соответствующих умений.

Изобразительная деятельность

Изобразительная деятельность – одна из любимых многими детьми дошкольного возраста. *Интерес к этой деятельности важно перенести и на процесс познания математической стороны окружающего мира.* Для этого следует показывать детям необходимость применения знаний о количестве, величине, форме предметов, их расположении в пространстве и отношении во времени в различных ситуациях в изобразительной деятельности детей, когда дети рисуют, лепят или создают аппликацию, во время процесса восприятия детьми произведений изобразительного искусства. На это следует обращать внимание детей при формулировке заданий и проведении анализа детских работ, во время беседы с одним ребенком или подгруппой детей. В ходе анализа предложенных образцов перед изображением, а также при проведении анализа детских работ следует не только обсуждать детали и технику изображения, но и обязательно обратить внимание детей на те *факты, которые помогут им правильно изобразить объект.* С этой целью в разных ситуациях следует задать детям вопросы, направленные на определение количества объектов (деталей в объекте), пространственное изображение объектов (деталей в объекте) относительно друг друга, на листе бумаги, на форму и величину объектов (деталей в объекте), на характерные признаки изображенной единицы измерения времени.

Приведем примеры *разнообразных видов вопросов* для всех программных задач образовательной области «Элементарные математические представления»:

- 1) Какой предмет изображен только один, а каких много?
- 2) Из какого количества деталей состоит изображение?
- 3) Что изображено на первом месте, если считать снизу вверх?
- 4) Чем отличается от него предмет, расположенный на третьем месте?
- 5) Каким по счету изображен названный элемент узора, если считать слева направо (например, зеленый ромб в украшении закладки для книги)?
- 6) Где изображено деталей больше? Как это проверить?
- 7) Какой предмет изображен вверху на листе? Какой – в правой части листа?
- 8) Чем похожи и чем отличаются названные детали?
- 9) Какую форму имеют эти детали (например, голова и туловище)?
- 10) Какая деталь изображена в форме круга? А какая – в форме овала?
- 11) Как узнать, что это квадрат, а не ромб?
- 12) Как из прямоугольника получить трапецию (для изображения, например, корпуса лодки)?
- 13) Каким способом следует раскатывать шар, чтобы получить оваловид?
- 14) Что можно сказать о высоте изображенных предметов?
- 15) Какая деталь самая маленькая, а какая самая большая?
- 16) Изменилась ли величина названного предмета после изменения его формы? Почему? Как проверить?
- 17) Какая пора года изображена? Почему ты так думаешь?

В формулировке заданий и вопросов воспитателя, а также ответов детей важно обращать внимание на использование общепринятых математических терминов, пополняя и активизируя математический словарь детей. Обратим внимание, например, на неправомерность употребления воспитателем слова «колбаска» для обозначения *формы* деталей объекта в процессе лепки. Общепринято такую форму обозначать термином *цилиндр*.

Конструирование

Конструирование – очень полезная деятельность для детей не только с целью эстетического их развития, но для развития их математических способностей. Несложно провести аналогию между изобразительной деятельностью и конструированием в плане дополнения вопросами «математического» содержания анализа предложенных образцов и схем конструкций перед их созданием, а также при проведении анализа детских работ.

Конструирование из бумаги часто предполагает деление листа бумаги на определенное количество частей. Здесь будет уместно поупражнять детей в делении на две (четыре, восемь) равные части путем сгибания пополам (соответственно, два раза или три раза пополам), обсудить, сколько получилось частей, равны ли они, как можно назвать каждую из равных частей.

Также в конструировании детям легче осознать характерные свойства формы и величины деталей конструктора, которые напрямую влияют на возможность создать конструкцию, на устойчивость постройки. Например, на цилиндр можно поставить еще один цилиндр или другую деталь конструктора, а на конус нельзя ничего поставить.

Заметим, что у воспитателей в речевой работе в процессе конструирования очень часто происходит подмена общепринятых геометрических терминов бытовыми словами для обозначения *формы* деталей конструктора. Неграмотно будет использовать слово «кирпичик» или «брусочек» вместо общепринятого термина *призма* для обозначения *формы* деталей конструкции.

Музыкальная деятельность

Количество объектов, их форма, величина, расположение в пространстве воспринимаются детьми посредством различных анализаторов. Поэтому так важно, чтобы в качестве объектов для восприятия детям были предоставлены не только предметы, которые можно увидеть, но и звуки. В ходе слушания музыки можно обсудить с детьми: движется мелодия вверх или вниз, сколько можно выделить частей в произведении, как звучит музыка в первой части произведения, сколько всего звуков прозвучало, какой по счету самый длинный звук, какой из двух звуков выше. При необходимости следует использовать соответствующие специальные модели. Интересным для детей будет задание измерить продолжительность мелодии в шагах.

При разучивании танцевально-ритмичных движений можно предложить детям следующие задания:

- 1) выполнить определенное движение названное количество раз (например, хлопнуть в ладоши три раза);
- 2) выделить сильную долю такта, определить ее порядковый номер (например, на третий звук хлопнуть в ладоши);
- 3) выполнять движения, ориентируясь в пространстве по инструкции педагога (например, выставить правую ногу вперед).

В процессе ознакомления детей с музыкальными инструментами (симфонического или белорусского народного оркестра) возникает ситуация для проведения группировки инструментов по разным признакам, в том числе по величине или форме. Можно предложить сосчитать отдельные элементы в каждом инструменте. Интересными для детей будут задания, направленные на поиск геометрических форм в деталях музыкальных инструментов, на выявление сходства и отличия между инструментами. Обучая детей играть в оркестре, целесообразно обсудить с ними их расположение в пространстве (кто сидит слева, а кто сзади), количество исполнителей, сколько всего инструментов, сколько разных по названию. В процессе исполнения мелодии, а также при закреплении названия нот и их расположения на нотном стане создаются благоприятные ситуации для закрепления навыков количественного или порядкового счета.

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Интеграция процессов развития математических представлений и физического воспитания детей необходима для увеличения двигательной активности дошкольников, повышения интенсивности их интеллектуального развития, активизации процесса познания и осознания необходимости развития у них математических представлений. Поэтому, предлагая детям различные физические упражнения, следует не только давать им двигательную нагрузку, но и обращать их внимание на количественные и пространственные отношения между объектами, на сходство и отличие их по величине и форме. Для этого в формулировке упражнений следует делать акцент на специальные слова, обеспечивающие математическое развитие детей, побуждать их использовать эти слова в речи.

Посредством движения детьми легче осознаются величины конкретных протяженностей. Например, понятие «ширина» более естественно познается ребенком не с помощью специально вырезанных абстрактных бумажных полосок, а путем перешагивания (или перепрыгивания) «ручейка» (выложенного скакалками). Детям предлагается сравнить ширину «ручейка» в разных местах и определить, в каком месте «ручеек» труднее перешагнуть, почему.

В физическом воспитании используется различное спортивное оборудование для разных целей. В связи с этим важно организовать ситуации по сравнению его по ширине, высоте, длине, толщине, глубине, массе. Дополнительно к предметам, которые обычно применяются в физических упражнениях, целесообразно использовать плоские и объемные геометрические фигуры, цифры, числовые фигуры, карточки с изображением характерных признаков времен года (или частей суток). Эти объекты можно использовать не только для выполнения общеразвивающих упражнений, но и при освоении детьми основных движений и одновременном закреплении математических представлений. Например, взяв такие объекты в качестве цели для метания, можно обсудить с ребенком, чем отличаются две цели, дать задание попасть в мишень, на которой изображена осень.

Естественным для детей будет задание сосчитать, сколько движений содержится в данном упражнении. Можно задать ребенку выполнить упражнение определенное количество раз или предложить сосчитать, сколько раз выполнил упражнение другой ребенок. Кроме этого, полезно обсудить с детьми, какое упражнение было выполнено первым или каким по счету прибежал тот или иной ребенок и т. д.

При выполнении упражнения следует побуждать детей учитывать левую и правую стороны тела не по образцу, а по устной инструкции.

Приведем примеры комплексных заданий для упражнений в прыжках и закреплении математических представлений:

- 1) прыгать на правой ноге вдоль названного количества предметов;
- 2) прыгая из обруча в обруч, назвать, каким по счету находится обруч определенного цвета.

Интересными для детей будут такие задания в эстафетах, в ходе которых ребенку предлагается как можно быстрее определить количество предметов, либо провести группировку по форме, либо сравнить предметы по величине. Например, каждому члену команды по очереди надо допрыгать на правой ножке до обруча, положить в него пять четырехугольников, бегом вернуться назад, встать в конце колонны.

Развитие речи, подготовка к обучению грамоте

Успешное математическое развитие ребенка не может обойтись без развития речи, в том числе и математической, т. к. непосредственно образовательная математическая деятельность сопровождается речью педагога и воспитанника. В образовательном процессе немаловажную роль играет речь самого педагога, верное и уместное исполь-

зование математических понятий, при необходимости акцентирование внимания детей на них. Становлению грамотной математической речи детей дошкольного возраста способствует развитие логического мышления и математического словаря детей.

Под развитием математического словаря детей понимается пополнение лексического запаса слов, необходимых для развития у детей элементарных математических представлений, освоение детьми значений этих слов и их уместное употребление в соответствии с контекстом высказывания, с ситуацией, в которой происходит общение.

Математический словарь детей дошкольного возраста состоит из математических терминов и слов, обслуживающих развитие у детей математических представлений. По содержанию их можно разделить на следующие группы:

- 1) названия чисел и словесных обозначений понятий, связанных с числом и отношениями между числами;
- 2) слова, отражающие величину объекта и сравнение величин;
- 3) слова, обозначающие названия и свойства геометрических фигур;
- 4) слова, связанные с пространственными отношениями между объектами;
- 5) слова, обозначающие временные отношения между действиями и явлениями.

Развивая навыки использования обобщающих слов, можно закреплять умения группировки предметов, навыки количественного и порядкового счета. Обучая детей сочинению рассказа-описания (о предмете или по картине), следует побуждать детей обращать внимание на количество деталей или предметов, их размер, форму, расположение в пространстве, отношения во времени. В процессе подготовки к обучению грамоте можно обратить внимание детей на количество слов в предложении, слогов в слове; определить, какое слово (какой звук) стоит первым (вторым, третьим) по порядку, какое место занимает определенное слово, каким по счету слог в слове является ударным.

В упражнениях по подготовке руки детей к письму следует закреплять умения ориентироваться в двухмерном пространстве, навыки количественного и порядкового счета. Например, полезно включить в формулировку заданий информацию о том, сколько клеточек надо отступить от верхнего края листа, с какой по порядку клеточки, считая слева направо, надо начинать записывать определенный знак и т. д. В последующем важно, чтобы ребенок мог в своей речи отразить эти пространственные и количественные отношения.

Слушание и пересказ произведений художественной литературы и фольклора

Слушая интересные художественные произведения, сказки, дошкольники переносят этот интерес и на познание математической стороны окружающего мира. Дети замечают количественные отношения между объектами («Цветик-семицветик»), значимость формы и величины для персонажей произведений («Три медведя»), алгоритм повторения определенных сюжетов («Колобок»). В процессе этой эмоционально окрашенной деятельности и сразу после нее дети способны включаться вместе с персонажами в решение целого ряда проблемных задач, учиться рассуждать, выявлять причинно-следственные связи, логически мыслить, аргументировать ход своих рассуждений.

Многие произведения художественной литературы и фольклора содержат потенциал для развития математических представлений у детей дошкольного возраста. Например, в сказке «Теремок» можно обсудить с детьми, сколько всего зверей пришло в теремок, кто пришел первым, кто третьим, какой по счету прискакала лягушка, а каким по порядку прибежал волк. Кроме этого, можно предложить детям сравнить зверят по величине. А сказка «Два жадных медвежонка» может послужить основой для ознакомления детей со способом деления целого на части и сравнения частей между собой.

Особенно следует отметить необходимость чтения детям произведений (с последующим обсуждением и обыгрыванием), в которые непосредственно включено математическое содержание (например, в стихах С. Маршака «Веселый счет» дается представление о том, как выглядят цифры).

Деятельность, способствующая развитию представлений о природных объектах (познавательная-практическая)

Для познания и описания объектов и явлений природы детям дошкольного возраста необходимы математические представления и соответствующие умения. Дети могут познавать взаимосвязи между объектами природы, осваивать характерные свойства растений, животных, объектов неживой природы, сравнивая их отдельные части по форме, величине, количеству, расположению в пространстве, изменению во времени.

Организуя *наблюдение* за животными, растениями, объектами и явлениями неживой природы, педагог формирует у детей представление о существенных общих и отличительных свойствах объектов природы. Для этого следует обращать внимание детей на следующие факты:

- 1) Сколько птиц прилетело в кормушку?
- 2) Какой по счету прилетел воробей?
- 3) Одинаковы ли птицы по величине?
- 4) У кого из животных больше ног?
- 5) Сколько ног у рыб?
- 6) Какой цифрой обозначить количество ног у рыбы?
- 7) Сколько стволов у дерева?
- 8) Сколько стволов у куста?
- 9) Чем отличаются между собой береза и дуб? Какое дерево толще? Как узнать?
- 10) Что можно сказать о толщине ствола вверху и внизу дерева?
- 11) Чем отличаются названные овощи между собой?
- 12) Какие плоды имеют форму шара?
- 13) Сколько у цветка лепестков?
- 14) Сколько у цветка стеблей?
- 15) Какой формы лепестки у названного цветка?
- 16) Какие изменения происходят в жизни животных осенью? Почему?

В процессе игр с песком и снегом, ознакомления со свойствами объектов неживой природы можно обсудить с детьми, например, следующее:

- 1) Чем отличаются друг от друга «кулички» из песка?
- 2) Какие по форме детали вы слепили для конструкции из снега?
- 3) Почему сегодня снег лучше лепится, чем вчера?
- 4) Сравните постройки из снега по высоте. Как проверить, у кого постройка самая высокая?

Организуя *опыты* с объектами живой и неживой природы, можно обращать внимание детей на разные свойства и отношения математической стороны окружающего мира. Например:

- 1) Через сколько дней после помещения луковицы в сосуд с водой у нее появились белые корешки?
- 2) Как увеличивается высота зеленого пера лука каждый день (если отмечать ее на мерке-посреднике)?

Трудовая деятельность

Организуя сервировку стола перед приемом пищи или подготовку оборудования к занятию, игре, можно обсудить с детьми, например:

- 1) Сколько салфеток в салфетнице?
- 2) Сколько салфетниц на столе?
- 3) Чего на столе больше: тарелок или чашек? Как узнать?
- 4) Как можно проверить, всем ли хватит приборов?
- 5) Отсчитай столько ложек, сколько не хватило.
- 6) Что расположено слева от тарелки?
- 7) Чем похожи и чем отличаются эти две тарелки?
- 8) Какая ложка длиннее? Для чего она предназначена?
- 9) Какую форму имеют предметы посуды на столе?

При уборке игрушек после игры, материалов после занятий, посуды после еды следует предлагать детям группировать предметы по различным признакам (количеству, форме, величине, назначению, названию, материалу изготовления); например, после упражнений с ленточками предложить детям повесить ту ленточку, которая шире, на левый крючок, а ту, которая уже, – на правый.

Организуя труд на участке во время прогулки в зимний период, воспитатель может предложить детям расчистить дорожки от снега. Затем можно обсудить, какая дорожка шире, а какая уже, как это проверить; по какой дорожке ходить удобнее, может пройти сразу двое детей.

Организуя труд в природе по уходу за растениями и животными, можно обращать внимание детей, например, на следующие факты:

- 1) Сколько всего горшков с цветами у нас в уголке природы?
- 2) Почему для полива разных растений потребуется разное число мерок воды?
- 3) Чтобы расставить садовые цветы (сезонные обитатели уголка природы) в группе, следует сравнить цветы по высоте и подобрать для них разные по высоте вазы.
- 4) Организуя полив растений цветника, воспитатель показывает, что объем жидкости не зависит от формы объекта (в лейке и ведерке оказывается одинаковое количество воды).
- 5) Выращивая салат, педагог ставит перед детьми задачу сделать четыре рядочка на одинаковом расстоянии друг от друга (с помощью мерки-посредника).
- 6) Можно уточнить, в какой день недели мы сеем салат, какой день недели был вчера, какой будет завтра.
- 7) Организуя кормление хомячка, воспитатель с детьми подготавливает кусочки яблока, моркови, капусты, свеклы, картофеля, затем предлагает обсудить, сколько всего овощей нарезали для хомячка, сколько кусочков яблока и т. п.

При подготовке грядки для посадки растений целесообразно выяснить с детьми, как сделать грядки ровными (одинаковой ширины в начале и в конце грядки); что можно взять в качестве условной мерки, как правильно провести измерение.

В процессе трудовой деятельности воспитатель может обратить внимание детей на размер оборудования. Например, надо выбрать такие по величине грабли, которыми удобнее пользоваться в зависимости от роста человека (каким способом можно узнать, черенок каких граблей длиннее); для подклеивания книг нужно взять полоски соответствующей длины и ширины (как подобрать или вырезать такие полоски).

Игровая деятельность

Традиционно развитие математических представлений происходит посредством *дидактических игр*. Для решения каждой программной задачи из образовательной области «Элементарные математические представления» можно подобрать в информационных источниках или придумать самому серию дидактических игр, варьирующихся в зависимости от выбора игрового материала, игровых действий и игрового результата. Для развития математической речи обучающихся будут эффективны различные игры

с предметами, а также словесные игры, особенно если ребенок будет проговаривать все выполняемые действия вслух, объяснять свой выбор и свои решения.

В литературе также можно найти [2] *подвижные и спортивные игры*, в которых показана возможность развивать у детей математические представления, одновременно осваивая основные движения, а также соревнуясь в скорости, ловкости, меткости.

При обучении детей элементам спортивных упражнений и спортивных игр педагог может задавать детям также вопросы и игровые задания по развитию математических представлений. Например, разучивая с детьми упражнения для игры в футбол, можно предложить им ответить на вопросы и выполнить определенные задания:

- 1) Сколько человек принимает участие в игре?
- 2) Сколько мячей используют в игре?
- 3) Сколько раз ты бросал мяч в ворота? Сколько раз попал в ворота?
- 4) В какие по ширине ворота легче попасть?
- 5) С какого расстояния легче попасть?
- 6) Сколько раз отбил мяч о стенку (названный) ребенок?
- 7) Прокати мяч правой (левой) ногой.
- 8) Передай мяч влево (вправо).
- 9) Обведи мяч вокруг предмета слева (справа).

Организуя *игры-драматизации*, воспитателю следует побуждать детей в подходящих ситуациях активизировать математический словарь, применять умения определять количество героев, их порядковый номер или порядок следования событий в сказке, положение объектов относительно себя и относительно других.

В *сюжетно-ролевых играх* дети отражают окружающую их жизнь, которая содержит множество ситуаций, в которых требуются умения детей применять имеющиеся математические представления. Поэтому в ходе разыгрывания сюжета воспитатель должен найти возможность стимулировать детей формулировкой вопроса использовать слова и выражения, обеспечивающие развитие математического словаря детей.

Разновидностью сюжетно-ролевых игр являются *сюжетно-дидактические игры* (предложила А. Смоленцева). В таких играх, как «Магазин», «Почта» и др., вводятся игровые правила для каждой роли, выполнение которых обеспечивает осознанное применение имеющихся знаний и умений из области математических представлений.

Рассмотрим в качестве примера возможность развития математического словаря в ходе *сюжетно-ролевой игры «Поликлиника»*:

1) *Главный врач*. Сколько врачей сегодня работает в больнице? Сколько пациентов приходило сегодня? Сколько инструментов надо закупить врачам? Сколько еще не хватает медсестре карточек для больных?

2) *Медсестра*. Возьмите первый рецепт, придете такого-то числа. Сколько пациентов еще ждет в очереди? Сколько уже приняли? Сколько всего пришло на прием?

3) *Врач-специалист*. Кто первый в очереди? Сколько кашляет раз в день ребенок? Надо купить десять таблеток, и пейте их два раза в день.

4) *Регистратор*. Сегодня на прием придете первым в кабинет № 2. Сколько человек записано на прием? Сколько еще должны прийти? Сколько карточек на первой полке? Где карточек больше и на сколько?

5) *Пациент*. Кто последний в очереди? Сколько людей впереди меня? Сколько раз в день пить таблетки? Через сколько дней прийти еще раз?

Особое место среди игр занимают *развивающие игры и логико-математические (обучающие) игры*. Такие игры способствуют развитию у детей дошкольного возраста психических процессов и логического мышления, что позволяет сформировать у них осознанные математические представления. Проведение этих игр способствует логико-

математическому развитию каждого ребенка в индивидуальном темпе и зарождению у детей интереса к математике.

Развивающие игры могут быть представлены также в форме *компьютерных игр*.

Заключение

Таким образом, в дошкольном возрасте формирование математических представлений целесообразно осуществлять в сочетании с музыкальным и физическим воспитанием, изобразительной деятельностью, ознакомлением детей с природой и рукотворными объектами окружающего мира, с развитием речи, обучением грамоте, чтением художественных произведений. Взаимосвязь содержания различных образовательных областей позволяет углубить и расширить представления детей об окружающем мире, сделать процесс развития математических представлений более эффективным. Описание свойств объектов окружающего мира средствами математики позволяет детям осознать их существенные свойства и получить более точные представления о них. Приобретаемые в этих условиях знания, умения и навыки становятся более прочными и могут применяться в различных условиях.

Развитие математических представлений в разнообразной деятельности детей делает процесс усвоения детьми новой информации интересным и продуктивным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Будзько, Т. С. Развіцце матэматычных уяўленняў у дашкольнікаў : метады дапам. для выхавальнікаў дзіцячых садоў / Т. С. Будзько. – Мінск : НМЦэнтр, 1998. – 136 с.
2. Будзько, Т. С. Математика + Движение / Т. С. Будзько. – Мозырь : Содействие, 2008. – 44 с.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 31.03.2020

Budko T. S. Consolidation Mathematical Representations and Related Skills in Various Activities of Preschool Children

This paper illustrates the possibilities of consolidating mathematical representations and related skills in the diverse activities of preschool children. Examples of the content of the interdisciplinary integration of the educational field «Elementary Mathematical Representations» with other educational areas are given. The paper considers necessity and possibility of an integrated approach to the development of mathematical representations in unregulated activities of preschool children (construction, painting, musical, listening and retelling of works of fiction and folklore, physical education, cognitive and practical, labor and play activities).