

Татьяна Степановна Будько

*канд. физ.-мат. наук, доц., доц. каф. специальных педагогических дисциплин
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина*

Tatsiana Budzko

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Special Pedagogical Disciplines
of Brest State A. S. Pushkin University*

e-mail: budzko.t@brsu.by

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ: ПЛАНИРОВАНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обоснована необходимость планирования математического развития детей в учреждении дошкольного образования с опорой на такие принципы, как интеграция всех образовательных областей, связь с жизнью, развитие ребенка в деятельности и др. Охарактеризован подход к планированию образовательного процесса, который позволяет включить в разные виды нерегламентированной деятельности формулировку и решение программных задач из образовательной области «Элементарные математические представления».

Ключевые слова: планирование, развитие, математические представления, дети дошкольного возраста.

Mathematical Development of Children: Planning in the Educational Process Pre-School Education Institutions

The necessity of planning the mathematical development of children in a preschool educational institution based on such principles as integration of all educational fields, connection with life, child development in activities, etc. is substantiated. This approach to planning the educational process is characterized, which allows the inclusion of the formulation and solution of program tasks from the educational field of «Elementary mathematical representations» in various types of unregulated activities.

Key words: planning, development, mathematical representations, preschool children.

Введение

Повседневная жизнь, окружающая действительность являются источниками математического развития детей дошкольного возраста. Воспитателю важно продумать заранее, каким образом осуществлять математическое развитие детей, и отразить это в своем ежедневном планировании образовательного процесса.

По мнению современных белорусских и российских исследователей З. А. Михайловой, Е. В. Соловьевой, И. В. Житко, Н. Б. Полковниковой, педагоги в своей работе должны основываться на принципе интеграции образовательных областей, всего содержания дошкольного образования, а также педагогических средств, методов и форм работы с детьми в специфических, свойственных дошкольному детству деятельности и формах активности.

Важно отметить, что задачи из образовательной области «Элементарные математические представления» («ЭМП») учебной программы дошкольного образования при составлении плана реализации образовательного процесса включаются в основном только в специально организованную деятельность. В то же время задачи из других образовательных областей планируются как в специально организованной деятельности, так и в разных видах нерегламентированной деятельности детей.

Поэтому нами поставлена цель разработать такой подход к планированию процесса развития математических представлений, который позволит интегрировать формулировки и решения программных задач из образовательной области «ЭМП» в разные виды нерегламентированной деятельности.

Основная часть

Современные требования к планированию образовательного процесса в учреждении дошкольного образования определяются следующими документами: образовательным стандартом дошкольного образования, учебной программой дошкольного образования, типовым учебным планом дошкольного образования, инструктивно-методическими письмами Министерства образования Республики Беларусь.

Планирование позволяет целенаправленно и систематически распределять программные задачи и содержание по времени и в соответствии с логикой их освоения детьми. Существуют два вида планирования: перспективное (на год, месяц) и календарное (на неделю). Календарное планирование охватывает все виды деятельности детей и соответствующие формы работы с дошкольниками на каждый день. В настоящее время оптимальным считается тематическое понедельное планирование.

Специально организованная деятельность, включая игры и занятия, регламентируется типовым учебным планом дошкольного образования и осуществляется на основе расписания, составленного на каждую неделю в соответствии с учебным планом учреждения дошкольного образования. Темы и цели деятельности задаются на неделю, а содержание планирования включает в себя образовательную область, вид занятия, его тему, программные задачи и предполагаемые источники информации.

Нерегламентированная деятельность детей охватывает такие виды активности, как общение, игровую деятельность, познавательную практическую, художественную, а также элементарную трудовую деятельность. Рекомендуются разрабатывать планы на каждый день недели, указывая темы для обсуждения с детьми, описывая игры (дидактические, подвижные, сюжетно-ролевые) и наблюдения за объектами и явлениями, запланированные для групповых занятий и прогулок. Следует также указать произведения, которые можно прочитать детям в течение недели, и задания для трудовой деятельности.

Согласно учебной программе дошкольного образования [1], реализация содержания дошкольного образования подразумевает следование определенным *прин-*

ципам. Особо необходимо отметить следующие:

1. Принцип *интеграции* предполагает органичное вплетение содержания каждой образовательной области в содержание всей учебной программы, что открывает возможности для тематического объединения всех образовательных областей.

Математические понятия отражают связи и отношения, присущие предметам окружающего мира. Это обеспечивает условия для интеграции содержания в различных видах деятельности, таких как трудовая, изобразительная, двигательная и художественно-речевая. Например, детям может быть предложено отсчитать необходимое количество предметов (например, деталей для аппликации), назвать их форму, сравнить по величине.

2. Принцип *связи с жизнью и практической значимости* предполагает использование освоенных способов деятельности, знаний и умений в повседневной практике.

Учет этого принципа обеспечивает выбор такого содержания, методов и средств, которые позволяют видеть детям окружающую их действительность через призму взаимосвязей свойств и отношений (количественных, пространственных и временных). Включение приобретенных знаний в разные образовательные ситуации способствует их прочности и осознанности, а также пониманию значения полученных знаний для повседневной жизни. Например, организуя труд на участке во время прогулки в зимний период, воспитатель может предложить детям расчистить от снега дорожки разной ширины. Затем можно обсудить, какая дорожка шире, а какая уже, как это проверить; по какой дорожке ходить удобнее и даже могут пройти сразу двое детей.

3. Принцип *научности* акцентирует внимание на выбор такого содержания, методов и средств, которые опираются на научные основы математики, педагогики и психологии; он требует обязательного использования детьми знаний применительно к разным условиям.

Содержание обучения должно обеспечить обогащение математического словаря, совершенствование речи, развитие умения обосновывать. В качестве примера отметим важность использования правильной математической терминологии при состав-

лении плана реализации образовательного процесса. Воспитателю следует использовать для обозначения *формы* деталей конструктора термин *призма*, а не слово «кирпичик». А для создания поделки в процессе лепки для обозначения *формы* следует использовать не слово «колбаска», а термин *цилиндр* (или в некоторых случаях *овалоид*).

4. Развитие ребенка в деятельности подразумевает построение образовательного процесса с учетом видов детской деятельности, соответствующих им форм организации, используемых методов и приемов.

Учет этого принципа предполагает создание условий для активного включения воспитанников в различные виды социально значимой деятельности. Мышление детей развивается в процессе деятельности, что подчеркивает важность интеграции математического содержания в разнообразные виды активности. Это является залогом осознанного овладения детьми рациональными способами изучения свойств предметов. Например, форма предмета может быть усвоена через следующие действия:

1) катание предмета или использование его в строительстве конструкций, таких как башенки;

2) создание форм объектов в процессе лепки или рисования;

3) тактильное обследование предмета в игровом процессе или в процессе лепки;

4) сравнение углов и сторон по величине или количеству в процессе аппликации или конструирования;

5) преобразование формы в ходе вырезания одной фигуры из другой или конструирования из бумаги, палочек, проволоки и других материалов.

5. Принцип учета развивающей предметно-пространственной среды подчеркивает необходимость создания и применения предметного пространства и игровой среды в образовательном процессе. В соответствии с данным принципом важно создавать и использовать условия, обеспечивающие его индивидуальные интересы и возможности, способствующие активному участию воспитанников в образовательной деятельности.

Планируемые воспитателем формы работы по каждой теме должны иметь опору на конкретную предметно-пространственную развивающую образовательную

среду как отдельной группы, так и всего детского сада [2].

Одним из примеров этого является организация специальных зон, таких как центры математической активности в группах дошкольного образования, где дети могут самостоятельно выполнять задания, решать логические задачи, а также сравнивать и измерять предметы.

Следует также учитывать, что в повседневной жизни ребенка окружает множество предметов. Все они похожи или отличаются друг от друга по одному или нескольким признакам (размеру, форме, количеству, пространственному расположению и др.). Поэтому предметы, с которыми дети взаимодействуют, целесообразно использовать для познания окружающего мира, для развития математических представлений у детей дошкольного возраста.

6. Принцип системности в образовательном процессе акцентирует внимание на взаимосвязи компонентов образовательных областей и опоре на уже имеющийся у воспитанников опыт. Это предполагает непрерывную организацию образовательного процесса при гибком распределении содержания учебной программы в течение дня, недели.

Учет этого принципа обеспечивает последовательное и разнообразное вовлечение детей в различные виды деятельности с целью математического развития. Основное место в этом процессе занимает предоставление ребенку возможности ежедневного накопления логико-математического опыта.

Учет принципов планирования предполагает выбор форм и методов, обеспечивающих успешное развитие математических представлений.

На сегодняшний день в практике учреждений дошкольного образования календарное планирование представляет собой таблицу. В первом столбце отражен план специально организованной деятельности, где для каждого дня недели прописаны темы занятий и соответствующие задачи по образовательным областям. Остальные столбцы таблицы отведены для не регламентированных видов деятельности, включая один столбец для индивидуального планирования.

Анализируя содержание планирования в области математического развития детей, мы заметили, что воспитатели планируют на целую неделю реализацию программных задач только на занятии из образовательной области «ЭМП» (проводится один раз в неделю) и в процессе 2–3 дидактических игр. Это говорит о том, что педагоги не опираются на ранее перечисленные принципы.

Следует отметить, что в дошкольном возрасте развитие математических представлений должно включаться в другую деятельность и осуществляться в такой деятельности, в ходе которой ребенок учится познавать окружающий мир, причем эта деятельность может не быть специально организованной и не протекать в определенном порядке и режиме.

По нашему мнению, при выборе форм организации обучения надо учитывать, что те математические представления, которые формируются в дошкольном возрасте, носят для детей прикладной характер. Понимание свойств предметов, отношений и закономерностей нужно детям для ежедневного ориентирования в окружающем мире. Поэтому математическое развитие должно происходить в разнообразных видах деятельности [3].

Познание окружающего мира через взаимосвязь разных явлений, отношений является наиболее интересным и полезным для детей. Поэтому математические представления необходимо развивать ежедневно, каждый раз обращая внимание детей на новые математические отношения и побуждая их использовать имеющиеся знания. В учреждениях дошкольного образования математическое развитие детей должно осуществляться так, чтобы дети видели, что математические понятия отражают связи и отношения, свойственные предметам окружающего мира. На практике условия для применения дошкольниками математических знаний существуют в разных видах деятельности, например в трудовой, изобразительной, двигательной, когда ставится задача отсчитать нужное количество предметов, сравнить их по форме или величине и др. Такие действия включаются в различную деятельность детей как дополнительное средство достижения основной цели (построить, нарисовать и т. д.) [3].

Поэтому, по нашему мнению, для того чтобы планирование образовательного процесса было нацелено на математическое развитие детей, педагоги должны:

1) использовать возможности математического развития детей в рамках других образовательных областей (искусство, развитие речи, ребенок и природа и др.);

2) распределять в течение дня содержание образовательной области «ЭМП»;

3) при планировании развитие математических представлений органично вплести в содержание других образовательных областей;

4) тему и содержание занятия по «ЭМП» привести в соответствие с темой недели;

5) отражать в планах работу по использованию развивающей предметно-пространственной среды для развития у детей математических представлений, создавая условия для активности каждого ребенка.

В соответствии с таким подходом задачи по математическому развитию детей следует решать в разных видах деятельности. Для этого в план реализации образовательного процесса на неделю целесообразно включить задачи из образовательной области «ЭМП» в нерегламентированную деятельность детей.

Форма составления плана и его детализация может быть разной в зависимости от образования, педагогического опыта и индивидуального стиля деятельности педагога. Помощь в планировании работы по развитию математических представлений у детей разных возрастных групп могут оказать учебно-методические пособия, рекомендованные для педагогов учреждений дошкольного образования. В этих пособиях представлен перспективный тематический план занятий на учебный год и конспекты их проведения для детей каждой возрастной группы.

И. В. Житко рекомендует включать математическое содержание во все виды нерегламентированной деятельности воспитанников, указывает, с какой частотой это можно делать, однако примеров такого планирования не приводит [4].

В содержание образовательных ситуаций в разных видах нерегламентированной деятельности должны быть включены дополнительные задания, позволяющие ре-

бенку познавать окружающий мир, его математические характеристики, развивать психические процессы и качества личности.

Отметим, что выполнение дополнительных заданий с целью решения программных задач из образовательной области «ЭМП» выступает как средство достижения основной цели в рамках конкретной нерегламентированной деятельности детей.

Покажем на примерах, как дополнить план реализации образовательного процесса заданиями, направленными на решение программных задач из образовательной области «ЭМП». Рассмотрим тему недели «Одежда и обувь», предназначенную для воспитанников старшей группы в ноябре.

Целевым аспектом образовательной работы в указанной тематической неделе является систематизация представлений детей о предметах рукотворного мира, таких как одежда и обувь. В рамках изучения планируется акцентировать внимание на свойствах и качествах материалов, из которых они изготовлены; на ознакомлении с работой швеи, а также с материалами и инструментами, необходимыми для этой профессии.

1. В рамках познавательной практической деятельности сформулирована основная задача: формировать умения устанавливать связь между погодой, одеждой и своим здоровьем во время наблюдения за одеждой и обувью детей на прогулке. Дополнительную задачу из образовательной области «ЭМП» можно сформулировать так: закрепление умения сравнивать предметы по величине с помощью глазомера.

Возможны следующие варианты дополнительных заданий и вопросов:

1) сравнить предметы одежды (или обуви) по длине (или ширине), ткань – по толщине; объяснить, как узнал?

2) назвать одинаковые по величине элементы одежды (или обуви).

2. В рамках игровой деятельности в плане предлагается сюжетно-ролевая игра «Магазин одежды и тканей». Ее основной целью является ознакомление детей с качественными характеристиками тканей, такими как прочность, толщина и цвет.

Из образовательной области «ЭМП» могут быть дополнительно поставлены такие задачи: закреплять умения измерять длину ткани с помощью условной мерки

как единицы измерения; закреплять навыки количественного и порядкового счета; накапливать опыт использования цифр для обозначения чисел.

В качестве дополнительных заданий могут быть следующие:

1) определить, какой кусок ткани подойдет для пошива названного предмета одежды по величине; почему?

2) ответить на вопрос, включающий указание на порядковый номер предмета (например, сколько стоят сапоги, расположенные на втором месте на нижней полке?);

3) попросить продать определенное количество предметов одежды и заплатить карточкой с соответствующей цифрой.

3. В рамках беседы «Где, кто и как изготавливает одежду» ставится такая основная цель: формировать представления о рабочем процессе взрослых по созданию одежды (о работе швеи, материалах, рабочих инструментах, необходимых для профессиональной деятельности швеи).

В качестве дополнительных задач из образовательной области «ЭМП» сформулируем следующие: формировать представления о составе числа из единиц; закреплять навыки количественного и порядкового счета.

Дополнительными заданиями могут быть такие:

1) перечислите 5 предметов, которые использует швея для пошива одежды;

2) рассмотрите схемы, скажите, сколько всего изображено предметов и каким по счету стоит предмет, который не подходит для пошива одежды.

4. В рамках аппликации в ходе тематической недели «Одежда и обувь» сформулирована основная цель: формировать представление детей о декоративном искусстве как украшении предметов одежды.

Дополнительные задачи из образовательной области «ЭМП» будут направлены на закрепление представлений о существенных свойствах прямоугольника; формировании умений находить характерные свойства ромба, отличные от квадрата.

Дополнительными заданиями и вопросами могут быть следующие:

1) Сколько всего предметов одежды изображено?

2) Похожи ли шарфики по форме (по длине, ширине)?

3) Чем похожи все прямоугольники? Чем они различаются?

4) Расскажите, деталями какой формы украшены шарфы.

5) Чем отличается ромб от квадрата? Чем похожи эти фигуры? Как это проверить?

Каждая из перечисленных образовательных ситуаций планируется в разных видах деятельности с определенной частотой и имеет специфику в способе организации детей в зависимости от возрастной группы и содержания решаемой задачи.

Н. Б. Полковникова отмечает необходимость равномерного распределения образовательной работы в плане в течение дня по режимным моментам. Согласно ее исследованиям, такое планирование приводит к снижению нагрузки на детей, к увеличению детской активности, дает возможность акцентировать внимание воспитателя на субъектной позиции каждого ребенка [2].

В соответствии с рассматриваемым подходом задачи по математическому развитию детей следует решать во всех *подходящих режимных моментах* в течение всего дня, чтобы дети могли осваивать необходимые математические представления, способы деятельности, ежедневно накапливая логико-математический опыт в повседневной практике, в связи с жизнью.

Покажем примеры ситуаций, в которых можно запланировать задачу по формированию умений различать единичность и множественность предметов.

5. В процессе *утреннего приема* воспитатель общается с ребенком, обращает его внимание, например, на то, что в раздевалке стоят разные предметы, один большой шкаф для взрослых и много маленьких детских шкафчиков. Затем задает вопросы двух видов:

1) Каких предметов в раздевалке много, а какой только один?

2) Сколько в раздевалке больших шкафов для взрослых, а сколько маленьких детских шкафчиков?

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

1) Сколько салфеток в салфетнице?

2) Каких предметов еще на столе много?

3) Сколько салфетниц на столе?

4) Какой еще предмет на столе только один?

7. В процессе осуществления контроля за выполнением *гигиенических процедур* следует обращать внимание детей на определенные правила, например: «Всего полотенец много, а твое – одно, ты можешь вытираться только своим».

8. Организуя *на прогулке* наблюдение за животными и растениями, можно обращать внимание детей на следующие факты:

1) Сколько птиц прилетело в кормушку?

2) Сколько кормушек?

3) Сколько стволов у дерева?

4) Сколько веток на дереве?

5) Чего еще на дереве много?

Планирование деятельности педагога является основой для его качественной – и главное – эффективной работы. Поэтому грамотно составленный план – это залог успеха и авторитета воспитателя в глазах детей, родителей и других педагогов.

Заключение

Таким образом, уже на этапе планирования следует учитывать тот факт, что понимание свойств предметов, отношений и закономерностей необходимо детям дошкольного возраста для ежедневного ориентирования в окружающем мире. Этот мир познается ребенком в процессе своей разнообразной деятельности и в общении со взрослыми, под их обучающим воздействием.

Выявлено, что существующее планирование в практике работы учреждений дошкольного образования нацелено на математическое развитие детей в основном только в рамках специально организованной воспитателем деятельности.

Согласно принципам планирования образовательного процесса, указанным в учебной программе дошкольного образования, рекомендуется использовать возможности математического развития детей в рамках других образовательных областей.

Предложены варианты дополнения плана реализации образовательного процесса заданиями, направленными на решение программных задач из образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования.

Такой подход к планированию позволяет включать в разные виды нерегламентированной деятельности детей формули-

ровки и решения программных задач, нацеленных на математическое развитие детей дошкольного возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Учебная программа дошкольного образования : утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 4 авг. 2022 г. № 229. – URL: <https://adu.by/images/2023/dosh/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf> (дата обращения: 02.01.2025).
2. Полковникова, Н. Б. Планирование педагогической работы в группе дошкольной образовательной организации при комплексно-тематической организации образовательного процесса / Н. Б. Полковникова // Современное дошкольное образование. – 2018. – № 5 (87). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-pedagogicheskoy-raboty-v-gruppe-doshkolnoy-obrazovatelnoy-organizatsii-pri-kompleksno-tematicheskoy-organizatsii> (дата обращения: 12.01.2025).
3. Будько, Т. С. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста : учеб. пособие / Т. С. Будько ; М-во образования Респ. Беларусь, Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2021. – 296 с.
4. Житко, И. В. Математический калейдоскоп : учеб.-метод. пособие для педагогов учреждений дошк. образования / И. В. Житко. – Минск : Нац. ин-т образования, 2019. – 264 с.

REFERENCES

1. Uchebnaya programma doshkol'nogo obrazovaniya : utv. postanovleniem M-va obrazovaniya Resp. Belarus' ot 4 avg. 2022 g. № 229. – URL: <https://adu.by/images/2023/dosh/up-doshk-obrazovrus-bel.pdf> (data obrashcheniya: 02.01.2025).
2. Polkovnikova, N. B. Planirovanie pedagogicheskoi raboty v gruppe doshkol'noi obrazovatel'noi organizatsii pri kompleksno-tematicheskoi organizatsii obrazovatel'nogo protsessa / N. B. Polkovnikova // Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. – 2018. – № 5 (87). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-pedagogicheskoy-raboty-v-gruppe-doshkolnoy-obrazovatelnoy-organizatsii-pri-kompleksno-tematicheskoy-organizatsii> (data ob-rashcheniya: 12.01.2025).
3. Bud'ko, T. S. Teoriya i metodika formirovaniya elementarnykh matematicheskikh predstavlenii u detei doshkol'nogo vozrasta : ucheb. posobie / T. S. Bud'ko ; M-vo obrazovaniya Resp. Belarus', Brest. gos. un-t im. A. S. Pushkina. – Brest : BRGU, 2021. – 296 s.
4. Zhitko, I. V. Matematicheskii kaleidoskop : ucheb.-metod. posobie dlya pedagogov uchrezhdenii doshk. obrazovaniya / I. V. Zhitko. – Minsk : Nats. in-t obrazovaniya, 2019. – 264 s.

Рукапіс надруковано у редакцію 13.08.2025