

Особенности математического образования детей дошкольного возраста на современном этапе

Л.Н. Галкина

В связи с происходящими изменениями в области дошкольного образования, в частности со вступлением в силу Федеральных государственных требований (далее ФГТ) к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, возникает необходимость пересмотра подходов к математическому образованию дошкольников.

С учётом ФГТ содержание дошкольного образования в любом дошкольном образовательном учреждении (далее ДОУ) должно включать работу по четырём направлениям развития детей: физическому, социально-личностному, познавательно-речевому, художественно-эстетическому. В соответствии с новыми требованиями формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста относится к познавательно-речевому направлению и входит в состав области познания наряду с задачами по сенсорной культуре, познавательно-исследовательской деятельности, конструктивной деятельности, формированием целостной картины мира, расширением кругозора.

В настоящее время для реализации содержания математического образования необходимо учитывать следующие принципы построения образовательного процесса:

- вариативность, открытость, индивидуализация;
- научная обоснованность и практическая применимость;
- интеграция;
- комплексно-тематическое построение содержания работы с учётом примерного календаря праздников и др.

Особенностью работы по математике с детьми дошкольного воз-

раста является интеграция области познания с другими образовательными областями: «Физическая культура», «Здоровье», «Безопасность», «Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Чтение художественной литературы», «Художественное творчество», «Музыка» – в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников.

Другой особенностью является то, что решение задач психолого-педагогической работы по формированию элементарных математических представлений должно основываться на комплексно-тематическом принципе построения образовательного процесса: вся работа с детьми в какой-то промежуток времени (например, неделю) должна быть объединена одной темой – «Овощи-фрукты», «Домашние животные», «Наш край – Урал», «Космос» и т.д. с включением математического содержания.

Психолого-педагогическую работу с детьми дошкольного возраста по реализации задач формирования элементарных математических представлений можно рассмотреть на примере программы «Успех» (авторы Н.О. Березина, И.А. Бурлакова, Е.Н. Герасимова и др.), в которой прописано не только содержание задач данной работы, но и указаны области, с которыми интегрируется это содержание. Представим соотнесение задач работы по математике и образовательных областей, с которыми данная работа интегрируется:

3–4 года

- Развивать умения сравнивать предметы контрастных и одинаковых размеров, указывать на результаты сравнения («Коммуникация»);
- развивать умение понимать взаимосвязь действий и результат соизмерения («Коммуникация»);
- развивать представления о равенстве – неравенстве групп предметов, умение устанавливать взаимно однозначное соответствие («Коммуникация»);
- побуждать осваивать приёмы обследования формы осязательно-двигательным и зрительным путём, различать и называть формы («Коммуникация»);

– развивать пространственную ориентировку относительно своего тела и направления от себя («Физическая культура», «Социализация», «Труд»);

– развивать временные представления, умения различать и называть части суток и времена года, выделять их элементарные признаки; побуждать использовать в речи соответствующие наречия и предлоги («Социализация», «Труд», «Чтение художественной литературы», «Коммуникация»).

4–5 лет

– Знакомить с параметрами величины протяжённых предметов и способами их сравнения по величине в процессе практической деятельности («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Художественное творчество»);

– знакомить с образованием чисел в пределах 5 и с цифрами; развивать элементарные счётные навыки; конкретизировать представления о количественных отношениях и результатах сравнения между натуральными (последовательными) числами («Коммуникация»);

– обогащать представления о геометрических фигурах (круг, квадрат, треугольник) и их свойствах (углы, стороны); классифицировать предметы по заданному признаку («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Коммуникация»);

– развивать элементарные пространственные представления, понимание их относительности («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Художественное творчество», «Коммуникация»);

– обогащать временные представления; формировать восприятие времени через собственную деятельность, наблюдение изменений в природе («Социализация», «Труд», «Чтение художественной литературы», «Коммуникация»).

5–6 лет

– Закреплять представления о числах до 5; знакомить с образованием чисел в пределах 10, с цифрами; совершенствовать счётные навыки («Коммуникация»);

– формировать представления об отношениях между последова-

тельными числами в пределах первого десятка; способствовать пониманию закономерности построения числового ряда («Коммуникация»);

– закреплять представления о параметрах величины и относительно-сти признаков; способствовать овладению способами сравнения предметов по величине путём непосредственного соизмерения, опосредованного измерения, определения результатов измерения («Физическая культура», «Социализация», «Коммуникация»);

– проводить классификацию по выделенному признаку; конкретизировать понимание отношения часть – целое, равенство – неравенство («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Художественное творчество»);

– расширять представления о форме и о геометрических фигурах, их особенностях и общих свойствах; проводить классификацию по заданному признаку («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Художественное творчество»);

– развивать элементарные пространственные представления, способствовать пониманию относительности пространственных характеристик; совершенствовать определение положения собственного тела относительно других предметов, описание маршрутов движения («Физическая культура», «Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Художественное творчество»);

– расширять представления о времени, об относительности временных характеристик («Социализация», «Коммуникация», «Труд», «Чтение художественной литературы»).

6–7 лет

– Способствовать осознанию математических понятий и зависимостей, побуждать истолковывать их; совершенствовать представления о числах первого десятка при наглядном их восприятии («Коммуникация»);

– показать образование чисел второго десятка и способы их сравнения; знакомить с двузначными числительными; совершенствовать представление равенства – неравенства между числами в пределах двух десятков;

способствовать совершенствованию счётных навыков («Коммуникация»);

– знакомить с арифметическими действиями сложения и вычитания и их свойствами; формировать вычислительные навыки; знакомить с простой арифметической задачей («Коммуникация»);

– знакомить со способами сравнения объектов по величине с помощью условной меры, использовать данные способы при решении практических и проблемно-познавательных ситуаций; создавать условия для классификации предметов по величине; расширять представление о соотношении части и целого («Социализация», «Труд», «Коммуникация», «Художественное творчество»);

– расширять границы использования способов непосредственного и опосредованного измерения и сравнения объектов по величине («Социализация», «Коммуникация», «Художественное творчество», «Труд»);

– расширять представления о форме и о геометрических фигурах (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, четырёхугольник, многоугольник), их особенностях и общих свойствах (углы, стороны); проводить классификацию фигур по заданному признаку («Социализация», «Коммуникация», «Художественное творчество», «Труд»);

– совершенствовать представления о пространственном расположении предметов, об описании маршрутов движения; совершенствовать опыт пространственных ориентировок при движении и на ограниченной плоскости (листе бумаги, странице тетради) («Социализация», «Коммуникация»);

– расширять представления о времени, относительности отдельных характеристик; совершенствовать временные представления о днях недели, месяцах года, ориентировке по календарю («Социализация», «Коммуникация», «Труд», «Чтение художественной литературы»).

Одним из главных критериев выбора педагогами форм работы по математике и видов деятельности детей является адекватность возрасту.

Основной формой работы с деть-

ми дошкольного возраста является игра, поэтому математическое содержание может реализовываться в ходе игр с правилами, сюжетно-ролевых, режиссёрских игр, игр-драматизаций и др. Кроме того, обучение математике может осуществляться и в иных видах деятельности, таких как чтение (восприятие) художественной литературы, общение, труд, музыкально-художественная, познавательно-исследовательская деятельность. Занятия по математике могут использоваться только в старшем дошкольном возрасте (6–7 лет). Адекватными возрасту формами работы с детьми являются: экспериментирование, проектирование, коллекционирование, беседы, наблюдения, решения проблемных задач, викторины и др.

Обучение математике должно осуществляться в совместной деятельности педагогов и детей, предполагающей взаимодействие в процессе освоения образовательной области «Познание», и режимных моментов, учитывающих мотивацию ребёнка. Такое взаимодействие детей и педагога должно характеризоваться наличием партнёрской позиции взрослого и партнёрской формой общения (возможностью свободного размещения, перемещения и общения детей в процессе образовательной деятельности). Закрепление и расширение математических представлений предполагается в самостоятельной деятельности детей в условиях мотивирующей предметно-развивающей среды, созданной педагогами, обеспечивающей ребёнку выбор деятельности по интересам и позволяющей ему действовать как со сверстниками, так и индивидуально.

Особенность планирования работы по формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста заключается в отражении содержания, форм работы, форм организации детей в непосредственно образовательной деятельности, осуществляемой в ходе режимных моментов; самостоятельной деятельности детей. Рассмотрим это на примере программы «Успех» (см. таблицу на с. 49).

| Содержание работы | Формы работы | Формы организации детей |
|---|---|---|
| Непосредственно образовательная деятельность | | |
| Формирование элементарных математических представлений | Создание коллекций, проектная деятельность, исследовательская деятельность, конструирование, экспериментирование, развивающая игра, наблюдение, проблемная ситуация, рассказ, беседа, интегративная деятельность | Групповая, подгрупповая, индивидуальная |
| Образовательная деятельность, осуществляемая в ходе режимных моментов | | |
| Формирование элементарных математических представлений | Сюжетная игра, развивающая игра, создание коллекций, проектная деятельность, исследовательская деятельность, конструирование, экспериментирование, наблюдение, проблемная ситуация, рассказ, беседа, интегративная деятельность | Групповая, подгрупповая, индивидуальная |
| Самостоятельная деятельность детей | | |
| Формирование элементарных математических представлений | Все виды самостоятельной детской деятельности | Подгрупповая, индивидуальная |

Следующая особенность работы по математике заключается в том, что результатом освоения математического содержания являются умения и навыки ребёнка, представленные в портрете выпускника дошкольного образовательного учреждения. Так, в характеристике социального портрета ребёнка семи лет выделяются следующие умения и навыки в области математики:

- оперировать числами и цифрами в пределах первого десятка;
- понимать образование чисел второго десятка;
- использовать счётные и вычислительные навыки;
- устанавливать количественные отношения в пределах известных чисел;
- понимать закономерности построения числового ряда;
- решать простые арифметические задачи на числа первого десятка, объяснять производимые действия;
- использовать способы непосредственного и опосредованного измерения и сравнения объектов по величине; классифицировать предметы по выделенному признаку;
- различать геометрические фигуры (многоугольники), их особенности и общие свойства;
- классифицировать фигуры по заданному признаку;
- определять относительность пространственных характеристик

тик, расположение предметов относительно друг друга и описывать маршруты движения;

- ориентироваться на ограниченной плоскости (листе бумаги, странице тетради);
- использовать временные ориентировки в днях недели, месяцах года, определять относительность временных характеристик, ориентироваться по календарю.

На наш взгляд, указанные навыки и умения по формированию элементарных математических представлений обеспечивают готовность ребёнка к усвоению математики в начальной школе и способствуют успешности его обучения и развития в целом.

Людмила Николаевна Галкина – канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой теории и методики дошкольного образования Челябинского государственного педагогического университета, г. Челябинск.