

УДК 373.31:51

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ПОНЯТИЯМ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

¹Жунисбекова Ж.А., ²Керимбеков М.А., ¹Жунисбекова Д.А., ¹Изтаев Ж.Д.

¹Южно-Казахстанский государственный университет им. М.О. Ауэзова, Шымкент;

²Институт повышения квалификации педагогических работников по Южно-Казахстанской области (Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации педагогических кадров «Өрлеу»), Шымкент, e-mail: zhakena@yandex.ru

Как показало изучение в республике идет активный процесс внедрения инноваций в систему дошкольного воспитания. В последние несколько лет идет реформирование системы дошкольного образования. Оно привело к тому, что каждое дошкольное учреждение имеет возможность самостоятельного развития, использования разнообразных инновационных педагогических технологий и программ. Данные изменения вызваны современными требованиями школы к личности будущего первоклассника, к уровню его развития.

Ключевые слова: начальная школа, 12-летнее образование, дошкольные образовательные учреждения, развитие, воспитание

SOME FEATURES OF TRAINING IN MATHEMATICAL CONCEPTS OF PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

¹Zhunisbekova Zh.A., ²Kerimbekov M.A., ¹Zhunisbekova D.A., ¹Iztayev Zh.D.

¹M.O. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent;

²Institute of improvement of professional skill of pedagogical workers on the South Kazakhstan area (joint-stock company Branch «National training centre of pedagogical shots «Orley»), Shymkent, e-mail: zhakena@yandex.ru

As has shown studying in the republic there is an active process of introduction of innovations to system of preschool education. In the last several years there is a reforming of system of preschool education. It has led to the fact that each preschool institution has a possibility of independent development, use of various innovative pedagogical technologies and programs. These changes are caused by modern requirements of school to the identity of future first grader, to the level of his development.

Keywords: elementary school, 12 years' education, preschool educational institutions, development, education

Динамичные изменения, происходящие во всех сферах казахстанского общества, выдвигают повышенные требования к школьному образованию, закладывая фундаментальные основы гармоничного развития личности. В рыночных экономических условиях становится очевидным, что высокое качество жизни обеспечивается соответствующим качеством образования, гарантирующим человеку конкурентоспособность и успешную самореализацию.

Как отметил президент Республики Казахстан в своем послании народу Казахстана: «Нам нужна современная система образования, соответствующая потребностям экономической общественной модернизации».

В условиях лавинообразного роста информационных потоков современной цивилизации существенно трансформируются целевые установки и функции школьного обучения, когда от личности требуются не столько усвоение больших объемов информации, сколько метакогнитивные умения, составляющие основу познавательной са-

мостоятельности и творческой активности учащихся.

Так что, сама объективная логика образовательного процесса требует от учителя отказа от авторитарного стиля общения с детьми, перехода к личностно ориентированной педагогике сотрудничества, т.е. вся жизнь детей в школе должна быть организована вокруг решения ими учебных проблем с опорой на их активность, самостоятельность и взаимодействие. Этим обеспечивается единство обучения и воспитания, формируются умение и готовность трудиться, развивается воля, чувство товарищества и т.п.

В связи с этим осознание первоочередности гуманистических целей обучения по отношению к прагматическим предполагает существенное изменение как традиционных, так и интенсивных форм учебной деятельности. Необходимость формирования в процессе обучения смысловых, эмоциональных и когнитивных аспектов личности требует пересмотра построения системы обучения и разработки более совершен-

ных её форм. При этом конструирование новых специализированных форм учебной деятельности следует проводить на основе исследования естественных её форм, связанных с формированием смысловой сферы личности. Отсюда следует, что перспектива гуманистического обучения – это автоматизация плюс игра.

Современные преобразования в обществе, в развитии экономики, социокультурной сферы, необходимость освоения людьми новых социальных ролей с учетом открытости общества, его быстрой информатизации и динамичности – все это кардинально изменило требования к образованию.

Система образования Республики Казахстан существенно меняется, чтобы быть способной отвечать вызовам времени, эффективно решать задачи нового исторического этапа.

Как показало изучение в республике идет активный процесс внедрения инноваций в систему дошкольного воспитания. В последние несколько лет идет реформирование системы дошкольного образования. Оно привело к тому, что каждое дошкольное учреждение имеет возможность самостоятельного развития, использования разнообразных инновационных педагогических технологий и программ. Данные изменения вызваны современными требованиями школы к личности будущего первоклассника, к уровню его развития.

Предполагаемое снижение возраста начала школьного обучения, структуры общеобразовательной школы, смена приоритетов общих целей начального образования обуславливают изменения, прежде всего, конкретных целей и содержания обучения, как в школьной, так и в дошкольной методической системах обучения математике. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема преемственности дошкольной подготовки детей пяти лет и школьного обучения учащихся шестилетнего возраста.

Педагоги-исследователи Дуйсебек А., Намазбаева Ж.И., Сагимбекова П. и другие, уделили большое внимание проблемам обучения и воспитания детей дошкольного возраста в детских дошкольных учреждениях.

Сегодня, согласно государственной программе развития образования в Республике Казахстан дети будут поступать в школу на год раньше, с 6 лет. Возрождается система дошкольного воспитания. Создаются не существующие ранее предшкольные классы, в которых будут готовиться к школе дети 5-летнего возраста.

Данный возраст – наиболее благоприятный период умственного развития и социальной подготовки ребенка.

Идеи развивающего обучения ныне активно распространяются, захватывая самые разные возрастные ступени. То, что детские сады и последние десятилетия переименованы в дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), говорит само за себя: это можно считать практической реализацией и свидетельством безоговорочного принятия тезиса, что именно обучение ведет за собой развитие. С учетом этого преемственность дошкольного и школьного звеньев по большей части подразумевается также и к области обучения детей.

Анализ научно-методической литературы показывает, что выполнение таких дидактических условий, как четкий отбор элементов содержания учебной информации по теме, разделу и учебному предмету в целом, в частности математике, специальное задание требуемого качества усвоения учебной информации, целесообразное построение структуры содержания учебной информации, учет рекомендаций психологов по организации процесса усвоения учебной информации, является необходимым шагом для постановки частнодидактических целей. Без однозначной формулировки этих целей нельзя эффективно решать большинство методических задач и, в частности, реализацию преемственности в обучении математике. Остановимся на первом из перечисленных дидактических условий. Четкий отбор элементов содержания учебной информации по теме, разделу и учебному предмету в целом означает, по существу, ответ на вопрос о том, что должны усвоить учащиеся.

Ответ на этот вопрос, как считают ученые, требует специального анализа содержания научной информации. Этот анализ должен помочь выявить логику науки, лежащей в основе учебного предмета, и представить в содержании учебного материала все, что характеризует данную науку. Результатом анализа должно явиться выделение такого количества элементов научной информации и связей между ними, которое позволит показать в учебном процессе суть характерных для науки объектов, явлений и процессов.

При проведении такого анализа методисты предлагают ориентироваться на определенные ограничения, учитывающие целесообразные соотношения научного и учебного начал в содержании учебного материала, и на ряд педагогических требований.

В качестве ограничений, учитывающих целесообразные соотношения на-

учного и учебного начал в содержании учебного материала по предмету математике, выдвигается принцип изоморфности содержания учебного материала содержанию соответствующей науки и принцип минимизации научной информации при включении ее в содержание учебного материала.

Принцип изоморфности предусматривает необходимость перевода в содержание учебного предмета всех основных структурных элементов и смысловых единиц науки. Принцип минимизации выдвигает тезис о том, что лишь то содержание учебного предмета можно считать оптимальным, из которого ничего нельзя изъять. На наш взгляд, эти два принципа позволяют наметить путь отбора содержания учебного материала по предмету математике, обеспечивающий реализацию требований необходимости и достаточности его объема.

По поручению МОН РК Центром «Дошкольное детство» разработано новое поколение стандартов дошкольного воспитания и обучения.

Основные положения стандарта построены с учетом принципа равенства прав всех детей, индивидуальности и развития навыков ребенка – на основе ведущих образовательных областей, таких как здоровье, коммуникация, познание, социум, творчество.

В программе воспитания, образования и развития детей 5 лет предусмотрена комплексная программа для дошкольных групп и классов, в частности в содержании по развитию элементарных математических представлений рассматриваются следующие вопросы:

- 1) формирование умений и способностей познавать;
- 2) осуществление математической деятельности в ходе постановки цели и ее реализации;
- 3) овладение элементарными вычислениями и логическими операциями;
- 4) освоение понятия пространства и времени.

В старшей и подготовительной группах детского сада объем математических знаний, с которыми знакомятся дети, значительно возрастает. Освоение математического содержания осуществляется в следующих направлениях: 1) количество и счёт; 2) величина; 3) геометрические фигуры; 4) ориентировка в пространстве и во времени. Обозначим основные результаты обучения, которые служат ориентиром традиционной программы для математического образования детей двух возрастных групп: 5-6 лет и 6-7 лет.

Рассмотрим ряд тем изучаемых как в дошкольных учреждениях, так и в последующем в начальных классах.

Подготовка к изучению чисел Счёт предметов

Следует различать отвлеченный счёт (когда ребёнок просто считает, называя наизусть в определённой последовательности слова «один», «два», «три» и т.д., не соотнося эти слова с конкретными предметами) и счёт конкретных предметов, при котором ребёнок пересчитывает конкретные предметы (например, счётные палочки).

Также различают количественный счёт (при котором отвечают на вопрос «сколько?») и порядковый счёт (при котором отвечают на вопрос «какой по счёту?»). При количественном счёте результат не зависит от того, в каком порядке пересчитывались элементы. Важно только не пропускать элементы при счёте и не пересчитывать один и тот же элемент дважды. При порядковом счёте результат зависит от того, в какой последовательности пересчитывались элементы.

Таким образом, осваивая с ребёнком счёт, важно сочетать отвлеченный счёт и счёт конкретных предметов.

Сравнение множеств, пространственные и временные отношения

Сравнение множеств предметов путём соотнесения входящих в них предметов проводится следующим образом: на столе нужно разложить в произвольном порядке 5-6 кружочков и 6-7 квадратиков, после чего предложить ребёнку на каждый кружочек наложить квадратик. Если при составлении последней пары закончились и кружочки, и квадратик, то делается вывод, что кружочков и квадратиков поровну. Если же кружочки закончились, а квадратик ещё остался, то квадратиков больше, чем кружочков.

В этот период желательно, чтобы дети усвоили определённые пространственные отношения («слева», «справа», «вверху», «внизу», «спереди», «сзади» и т.д.), временные отношения (раньше, позже), порядковые отношения («предшествовать», «следовать за», «находиться между»). Для этого детям можно предложить следующие задания:

1. Положи квадрат справа от кружочка, а треугольник слева; расположи на столе квадрат и кружочек так, чтобы квадрат находился вверху, а кружочек внизу и т.д.

2. Для отработки порядковых отношений можно использовать иллюстрацию из произведения К. Чуковского «Тараканище»:

«Ехали медведи
На велосипеде.
А за ними кот
Задом наперёд.
А за ним комарики
На воздушном шарике.
А за ними раки
На хромой собаке.
Волки на кобыле.
Львы в автомобиле.
Зайчики в трамвайчике.
Жаба на метле...»

Прочитав это произведение, следует побеседовать по иллюстрации: «Кто ехал перед комариками? после зайчиков? между раками и львами? и т.д.»

Необходимо убедиться в том, что ребенок хорошо ориентируется в порядковых отношениях, которые в устной речи взрослому желательно выделять интонацией.

Если ребенок достаточно хорошо ориентируется в перечисленных выше вопросах, то можно переходить к изучению темы «Числа от 1 до 10».

Числа от 1 до 10

В результате изучения этой темы необходимо ориентироваться на овладение следующими знаниями и умениями:

1) знать последовательность первых десяти чисел как в прямом, так и в обратном порядке, место каждого числа в отрезке натурального ряда;

2) уметь для каждого числа называть предыдущее и непосредственно следующее за ним число, продолжать счёт как в прямом, так и в обратном порядке от любого заданного числа;

3) различать и читать печатные и письменные цифры, соотносить цифры с соответствующим множествам предметов;

4) понимать, как образуется каждое число в пределах 10 путём прибавления единицы к предыдущему числу и вычитания единицы из последующего числа натурального ряда;

5) уметь сравнивать любые два числа в пределах десяти, (без использования знаков «<», «>» и «=»);

6) хорошо знать состав чисел 2, 3, 4, 5 из двух слагаемых (например, 4 – это три и один, два и два, один и три). Состав остальных чисел первого десятка изучается постепенно в следующей теме «Сложение и вычитание»;

7) знать названия и составные элементы (вершины, стороны, углы) основных многоугольников: треугольника, четырёхугольника, пятиугольника и т.д.

Опишем методику работы над этими вопросами программы.

Последовательность натуральных чисел в пределах 10

В предыдущий период дети уже познакомились с отвлечённым счётом и счётом конкретных предметов в пределах десяти как в прямом, так и в обратном порядке. На данном этапе это умение следует закрепить и развить в том направлении, чтобы счёт осуществлялся, начиная не только с единицы или 10, а с любого, произвольно взятого числа первого десятка. Для этого можно использовать следующий методический приём. Положите на столе 6 счётных палочек. Попросите ребёнка пересчитать их вслух, сопровождая счет показом каждой следующей палочки. Предложите продолжить счёт, начиная с числа 6, сначала в прямом, а затем в обратном порядке. В случае затруднения можно добавлять счётные палочки (при прямом счёте) или убирать их (при обратном счёте). Аналогично отрабатывается счет, начиная с любого другого числа первого десятка.

В этот период уже можно начать работу, связанную с тем, чтобы ребёнок знал место каждого числа в отрезке натурального ряда в пределах десяти. Для этого удобно использовать «Кассу цифр и счётного материала» с разрезными цифрами. Попросите карточки с разрезными цифрами расставить сначала в порядке возрастания, а затем убывания. Пусть ребёнок, опираясь на выстроенный ряд, назовёт числа, которые:

- следуют за числами 2, 5, 8;
- предшествуют числам 4, 7, 10;
- являются «соседями» чисел 3, 6, 9.

Образование чисел первого десятка

Каждое число первого десятка нужно рассматривать не отдельно, а вместе с уже изученными предыдущими числами. Так, например, число 4 рассматривается вместе с отрезком натурального ряда: 1, 2, 3, 4. Чтобы ребёнок разобрался в том, как образуется каждое число, целесообразно использовать метод составления числовых последовательностей или, как его иногда называют, метод построения возрастающих и убывающих числовых лесенок. Эта работа проводится следующим образом.

– Положи на стол один красный кружочек из набора счётного материала. Добавь справа ещё один такой же кружочек. Сколько всего стало кружочков? (Два). Как получили два кружочка? (К одному кружочку добавили ещё один кружочек). – Это действие записывается с помощью разрезных цифр: $1 + 1 = 2$ – Добавь справа ещё один красный кружочек. Сколько теперь стало кружочков? (Три). Как получили три кружочка? (К двум кружочкам добавили ещё один кружочек). Как это можно записать? ($2 + 1 = 3$).

Эта работа продолжается до тех пор, пока не будет получено нужное число. Аналогично строится убывающая числовая последовательность. В этом случае кружочки не добавляются, а убираются.

Таким образом, образовательный процесс в дошкольном образовательном учреждении при переходе в начальную ступень школы реализуется диалектически. Для него характерно единство непрерывности и дискретности: с одной стороны, возрастание количественных изменений, а с другой – качественные переходы – «скачки».

Список литературы

1. Жексенбаева У.Б. Особенности государственного общеобязательного стандарта образования с 12-летним сроком обучения. // Научное обеспечение функционирования 12-летнего среднего образования. – Алматы. – 2007. – С. 6-16.
2. Дуйсебек А. Научно-методологические основы обновления содержания образования при переходе к 12-летней школе. // Научное обеспечение функционирования 12-летнего среднего образования. – Алматы. – 2007. – С. 17-20.
3. Намазбаева Ж.И. Психологические проблемы 12-летнего образования. // Научное обеспечение функционирования 12-летнего среднего образования. – Алматы. – 2007. – С. 50-55.
4. Сатимбекова М.С., Наурызбаева А.Н. Математика. Методическое пособие. – Алматы: ОАО «Алматы кітап», 2003. – 48 с.
5. Каражигитова Т.А. Развитие учащихся при изучении математики. // Начальная школа Казахстана. – 2003. – № 8. – С. 10-11.
6. Жукова З.П. Развитие интеллектуальных способностей младших школьников в ходе игры. // Начальная школа. – 2006. – № 5. – С. 24-25.
7. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Просвещение. – 2001. – 192 с.