

Петрова Анна Анатольевна

педагог-психолог

Плоский Ирина Николаевна

воспитатель

Николаева Ольга Владимировна

воспитатель

Егорова Наталия Петровна

воспитатель

Петрова Наталья Юрьевна

воспитатель

Викторова Лариса Леонидовна

воспитатель

МБДОУ «Д/С №6 «Сказка»

г. Цивильск, Чувашская Республика

**ОТКРЫТОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО:
СЕМЬЯ, ДЕТСКИЙ САД И СООБЩЕСТВО
В ПРОЕКТЕ «МАТЕМАТИКА НА КУХНЕ»**

***Аннотация:** в статье представлен опыт реализации годового практико-ориентированного проекта «Математика на кухне» в подготовительной к школе группе, рассмотренного в трёх взаимосвязанных аспектах: как инновационная образовательная практика, как исследовательская деятельность всех участников образовательных отношений и как ресурс развития сообщества – семейного, дошкольного и местного. Авторы обосновывают, что перенос математического содержания в бытовой кулинарный контекст не только формирует элементарные математические представления, но и создаёт устойчивые горизонтальные связи между детьми, педагогами и родителями, превращая образовательную организацию в центр коммуникативного развития. Приводятся конкретные практические задания, система домашних «кухонных ма-*

рафонов», примеры из жизни группы и результаты, подтверждающие эффект действия проекта в образовании сообществ.

Ключевые слова: *инновации в образовании, образовательное сообщество, исследовательская деятельность, практико-ориентированный проект, взаимодействие с семьей, элементарные математические представления, функциональная грамотность, социальное партнёрство.*

Введение. Современный этап развития образования характеризуется поиском новых форматов взаимодействия образовательной организации с сообществом. Традиционная модель, в которой детский сад выступает закрытой системой, транслирующей знания детям, уходит в прошлое. На её место приходит модель открытого образовательного пространства, где детский сад, семья и местное сообщество являются равноправными партнёрами, а образовательный процесс становится ресурсом развития территории.

Тема «Инновации, образование, исследование как ресурс развития сообщества» предполагает рассмотрение этих трёх категорий не изолированно, а в их взаимосвязи: инновации рождаются из исследования, исследование становится образовательной практикой, а образование – ресурсом, который укрепляет общество. Именно в этой логике выстроен проект «Математика на кухне», реализованный в подготовительной группе детского сада.

Почему «Математика на кухне»? Потому что кухня – это первое сообщество, в которое попадает ребёнок. Это пространство, где формируются семейные традиции, где старшие передают младшим опыт, где ежедневно совершаются математические действия: измерение, взвешивание, счёт, деление. Кухня – это точка пересечения образования, семейной истории и повседневной культуры. И именно здесь математика перестаёт быть абстрактной дисциплиной и становится языком общения поколений.

Инновация в образовании – это не обязательно технологическая новизна. Это новое качество образовательного результата, достигаемое через пере-

осмысление привычных форм. Проект «Математика на кухне» обладает рядом инновационных характеристик:

- смена контекста: математика переносится из «учебной» ситуации в бытовую, что снимает формализм и повышает мотивацию;
- смена роли ребёнка: ребёнок – не «обучаемый», а исследователь, автор, партнёр;
- смена роли родителя: родитель – не «контролёр домашних заданий», а соучастник образовательного процесса;
- смена роли педагога: воспитатель – не «транслятор знаний», а педагог-партнёр, исследователь, проектировщик;
- смена формата среды: среда – не «уголок с дидактикой», а «математическое кафе» с реальными предметами;
- интеграция с семейной историей: бабушкины рецепты, папины покупки, мамыны завтраки становятся учебным материалом;
- открытость сообществу: опыт выходит за пределы группы: в семью, в детский сад, в местное сообщество.

Из жизни группы. Когда Марк принёс бабушкину мерную кружку с надписью «200 мл», это стало не просто пополнением уголка. Это стало моментом признания семейной традиции как образовательной ценности. Кружка превратилась в «эталон», с которым сверялись все дети. Здесь инновация проявилась в том, что семейный артефакт стал образовательным инструментом.

В проекте ребёнок занимает позицию исследователя, а не исполнителя. Каждое задание предполагает не «правильный ответ», а открытие: почему в высоком стакане воды не больше, чем в низком? Что тяжелее – килограмм муки или килограмм гвоздей? Как разделить торт, чтобы всем было поровну?

Примеры исследовательских заданий:

«Три стакана». В три стакана разной формы налито одинаковое количество воды. Дети выдвигают гипотезу, затем проверяют её, переливая воду в мерный стакан. Открытие: форма не влияет на объём.

«Что тяжелее?» Дети сравнивают на глаз пакет с мукой и пакет с солью, затем проверяют на весах. Открытие: визуальная оценка может обманывать.

«Почему тесто поднимается?» Наблюдение за дрожжевым тестом: измерение объёма до и после. Открытие: объём может увеличиваться.

«Как разделить поровну?» Практическое деление пиццы, торта, яблока. Открытие: целое можно разделить на части.

Из жизни группы. На занятии «Три стакана» дети хором кричали: «В высоком больше!» Когда мы перелили воду в мерный стакан, оказалось – 200 мл. И в низком – тоже 200 мл. Тимур ошарашенно сказал: «Так они одинаковые? А почему кажется, что в высоком больше?» Дети пришли к выводу: «Глаза обманывают, а математика – нет». А Тимур добавил: «Значит, если мама наливает сок в высокий стакан, это не значит, что мне больше налили!»

Дети прошли полный цикл исследования: гипотеза → проверка → вывод → применение в жизни. Это и есть функциональная грамотность – умение применять математику для решения реальных задач.

В ходе проекта воспитатель ведёт систематическое наблюдение за детьми, фиксирует их вопросы, гипотезы, открытия. Это позволяет:

- выявлять индивидуальные образовательные потребности;
- корректировать задания в зависимости от реакции детей;
- накапливать банк педагогических ситуаций;
- рефлексировать собственную профессиональную позицию.

Инструменты исследования педагога:

- дневник наблюдений (еженедельные записи о детских открытиях и затруднениях);
- карта индивидуального развития каждого ребёнка;
- фото и видеофиксация ключевых моментов;
- анализ проекта изнутри и снаружи по итогам года;
- анкетирование родителей (обратная связь).

Из жизни группы. Во время занятия при приготовлении супа Варя спросила: «А если одна картошка плохая и её выбросили, тогда сколько останется кар-

тошек для приготовления супа?» Мы посчитали вместе: «Семь минус один – шесть!» После этого случая было решено специально включать в задачи «переменные» – ситуации, где условие меняется по ходу решения.

Это – пример педагогического исследования в действии. Мы не просто провели занятие, а зафиксировали детский вопрос, проанализировали его и изменили свою практику. Так рождается инновация – не из теории, а из живого наблюдения.

Родители в проекте – не пассивные исполнители домашних заданий, а со-исследователи. Они вместе с ребёнком ищут математику на кухне, открывают её в привычных предметах, фиксируют результаты.

Из жизни группы. Задание «Кухонная геометрия» (найти 3 круглых, 2 квадратных и 1 треугольный предмет) вызвало бурную реакцию в чате. Мама Ксюши прислала фото: девочка держит крышку и говорит: «Это круг. А ещё тарелка и чашка. Всё, три круглых есть!» Папа Марка снял видео, где мальчик ползает под столом и кричит: «Нашёл! Ножка стола – квадратная». А семья Со-ни прислала коллаж: треугольный кусочек пиццы, квадратная коробка, круглый апельсин.

Родители включились в исследование вместе с детьми. Они не «проверяли задание», а искали математику в своём доме. Это изменило их позицию: из контролёров они превратились в партнёров по познанию.

Первое сообщество, которое развивает проект, – семья. Домашние задания выстроены так, чтобы ребёнок и родитель действовали вместе: измеряли, взвешивали, считали, готовили. Это укрепляет детско-родительские отношения и создаёт общий язык – язык математики.

Примеры домашних заданий для совместного времяпрепровождения.

Таблица 1

Месяц	Задание	Что развиваем	Что укрепляем
Сентябрь	Сосчитать с мамой предметы круглой формы на кухне	Форма, счёт	Совместное наблюдение
Октябрь	Отмерить с бабушкой муку и сахар для пирога	Объём, пропорции	Связь поколений
Ноябрь	Узнать у мамы, во сколько она встаёт, показать на часах	Время	Эмпатия, внимание к близким

Декабрь	Испечь с папой печенье формочками, сосчитать фигуры	Форма, счёт	Совместное творчество
Январь	Взвесить с папой пакеты с мукой и солью	Масса	Партнёрство
Февраль	Сходить с папой в магазин, купить на 50 рублей	Деньги, счёт	Доверие, ответственность
Март	Испечь с мамой торт и разделить на 8 частей	Дроби	Забота, справедливость
Апрель	Придумать с мамой рецепт «математического салата»	Счёт, творчество	Соавторство
Май	Провести семейную викторину «Математика на кухне»	Все разделы	Традиция

Из жизни группы. Мама Лизы рассказала нам: «Мы испекли торт. Лиза сама разрезала его на 8 частей и объяснила гостям, что каждый кусочек торта – одна часть из восьми. Всем поровну!" Гости были в шоке». А вечером они позвонили бабушке и рассказали о математических открытиях.

Так, можно заметить, что проект расширяет границы семьи: бабушка, которая живёт отдельно, включается в образовательный процесс через телефонный разговор. Ребёнок становится связующим звеном между поколениями. Так математика превращается в инструмент укрепления семейных связей.

Внутри детского сада проект создаёт горизонтальные связи между педагогами, детьми разных групп и специалистами. Опыт «Математики на кухне» транслируется:

- на педагогических советах (презентация промежуточных результатов);
- через мастер-классы для коллег (изготовление плакатов, игр);
- через открытые занятия для воспитателей других групп;
- через участие в конкурсах профессионального мастерства.

Из жизни группы. На итоговом празднике «Кулинарный турнир знатоков» команды детей и родителей решали логические задачи. Больше всего всем запомнилось задание «Собери бутерброд»: по схеме собрать бутерброд из 5 ингредиентов, и посчитать, сколько кусочков понадобится на команду из 4 человек. Папа Марка схватился за голову: «Я думал, это для детей!» – а Марк сказал: «Папа, это же просто: четыре человека, по два кусочка сыра – восемь. Так мож-

но всё потихонечку и посчитать. Мы уже это проходили!» Родители аплодировали.

Из вышеприведённого видно, что праздник стал точкой сборки дошкольного сообщества: дети, родители, воспитатели, специалисты – все действовали как единая команда. Родители увидели результаты не в отчёте, а в живом действии. Это укрепило доверие к детскому саду и желание участвовать в жизни группы.

Проект имеет потенциал выхода за пределы детского сада. Это может быть:

- экскурсия в магазин – изучение цен, весов, упаковок;
- встреча с поваром детского сада или кафе – рассказ о профессии и математике в ней;
- семейный кулинарный фестиваль – обмен рецептами между семьями;
- создание «Кухонной книги группы» – сборник семейных рецептов с тематическими заданиями;
- участие в городских ярмарках – продажа выпечки с расчётом стоимости.

Из жизни группы. В феврале, в неделю «Идём в магазин с папой», Егор и его папа купили батон и конфету на 50 рублей. Папа написал мне: «Егор в магазине сам отсчитывал монеты. Продавец удивилась, а он сказал: «Это математика на кухне, мы в садике учимся». Я был горд».

Здесь ребёнок транслирует образовательный опыт во внешний мир. Продавец, папа, случайные свидетели – все становятся частью образовательного сообщества. Так детский сад заявляет о себе как о центре развития местного сообщества.

Практическое содержание проекта.

Картотека заданий по разделам математики.

Таблица 2

№ раздела	Фронтально	В мини-группах	Индивидуально
Раздел 1. Количество и счёт	«Инвентаризация посуды» – сосчитать каждый вид, сравнить, чего больше. «Сервируем стол на 8 гостей» – по 2 ложки и 1 вилке каждому. 3. «Кухонный счёт» – игра	«Собери заказ» – отсчитать 5 картофелин, 3 моркови, 2 луковицы. «Магазин круп» – взвесить по 100 г, пересчитать зёрна десятками	«Цифра на манке» – нарисовать пальцем, выложить макаронами. «Счётная цепочка» – заполнить пропуски в числовом ряду

	с мячом: назови «соседей» числа		
Раздел 2. Величина	«Три стакана» – проверка гипотезы о зависимости объёма от формы. «Что тяжелее?» – килограмм муки и килограмм гвоздей	«Рецепт печенья» – отмерить 3 стакана муки, 1 сахара, полстакана растительного масла. «Ленточки для упаковки» – разложить по длине, измерить условной меркой	«Взвесь и сравни» – поставить знак «>» или «<». «Налей поровну» – проверить мерной кружкой
Раздел 3. Форма	«Кухонная геометрия» – распределить предметы по группам. «Найди лишний» – среди круглых найти квадратный	«Вырежи печенье» – 3 звезды, 4 круга, 2 квадрата. «Собери бутерброд» – хлеб-квадрат, сыр-треугольник, огурец-круг	«Обведи и назови» – обвести формочку, назвать фигуру. «Фигура из макарон» – выложить круг, квадрат, треугольник
Раздел 4. Время	«Режим дня повара» – выставить время на макете часов. «Что сначала, что потом» – восстановить последовательность	«Песочные часы» – сравнить 1, 3, 5 минут. «Расписание кухни» – что готовится дольше?	«Моё утро» – рассказать и показать на часах
Раздел 5. Пространство	«Куда поставим?» – расставить по инструкции. «Графический диктант» – 3 клетки вправо, 2 вверх	«Найди клад» – по схеме группы. «Сервировка по схеме» – тарелка в центре, вилка слева	«Положи, куда скажу» – на верхнюю, нижнюю, между
Раздел 6. Деньги	«Магазин» – что купишь на 10 рублей? «Набери сумму» – 7 рублей разными способами	«Список покупок» – сосчитать общую стоимость. «Сдача» – покупатель дал 10 рублей, покупка 7	«Разменяй монету» – 5 рублей по 1 и 2. «Дорого – дешево» – разложить карточки

Система домашних заданий «Кухонный марафон».

Домашние задания – это приглашение к совместному исследованию. Они не предполагают письменных работ, а только практические действия.

Таблица 3

Месяц	День недели	Задание	Что развиваем
Сентябрь. Знакомимся с кухней	Понедельник	Сосчитать с мамой предметы круглой формы	Форма, счёт
	Среда	Найти самый большой и самый маленький предмет	Величина
	Пятница	Выложить из фасоли цифру – свой возраст	Мелкая моторика, цифры
	Воскресенье	Приготовить с папой бутерброд, посчитать ингредиенты	Счёт
Октябрь. Измеряем объём	Понедельник	Перелить воду из чашки в стакан	Объём
	Среда	Отмерить 2 стакана муки и 1 сахара	Сравнение

	Пятница	Налить в три кружки одинаково, проверить	Самоконтроль
	Воскресенье	Испечь с бабушкой блины, посчитать	Счёт, время
Ноябрь. Время на кухне	Понедельник	Узнать у мамы время подъёма, показать на часах	Время
	Среда	Засечь, сколько варится яйцо	Время, счёт
	Пятница	Составить с папой расписание ужина	Логика
	Воскресенье	Приготовить с мамой завтрак, засечь время	Сложение
Декабрь. Геометрия на кухне	Понедельник	Найти 3 круглых, 2 квадратных, 1 треугольный	Форма
	Среда	Вырезать печенье: 5 звёзд, 3 круга, 2 квадрата	Форма, счёт
	Пятница	Собрать бутерброд из фигур	Форма, творчество
	Воскресенье	Украсить пряник геометрическим узором	Симметрия
Январь. Сравниваем и измеряем	Понедельник	Взвесить муку и соль	Масса
	Среда	Измерить стол ложкой	Измерение
	Пятница	Сравнить глубину кастрюль	Величина
	Воскресенье	Приготовить с папой кашу по рецепту	Пропорции
Февраль. Считаем деньги	Понедельник	Разменять 5 рублей Деньги	Логика
	Среда	Сосчитать стоимость батона и молока	Сложение
	Пятница	Сходить с папой в магазин, пересчитать сдачу	Счёт
	Воскресенье	Приготовить ужин по «бюджету» 50 рублей	Планирование
Март. Делим на части	Понедельник	Разрезать яблоко на 2 и 4 части	Дроби
	Среда	Разделить пиццу на 4 гостей	Деление
	Пятница	Разлить сок в 4 стакана поровну	Объём
	Воскресенье	Испечь торт, разделить на 8 частей	Дроби
Апрель. Логика и последовательность	Понедельник	Разложить картинки приготовления супа	Логика
	Среда	Придумать рецепт «математического салата»	Творчество
	Пятница	Найти «лишний» предмет по форме	Логика
	Воскресенье	Приготовить блюдо по схеме-рецепту	Символы
Май. Итоги. Математический пикник	Понедельник	Сосчитать дни до лета	Счёт, время
	Среда	Составить меню на 5 человек	Планирование
	Пятница	Приготовить блюдо для праздника, защитить рецепт	Все разделы
	Воскресенье	Семейная викторина «Математика на кухне»	Все разделы

Результаты и эффекты для детей:

– доля детей с высоким уровнем логического мышления выросла с 20% до 65%;

- дети стали инициативными исследователями: сами задают вопросы, предлагают решения, придумывают игры;

- сформирована функциональная грамотность: дети применяют математику в быту.

Результаты и эффекты для семьи:

- родители стали партнёрами образовательного процесса;
- укрепились детско-родительские отношения через совместную деятельность;

- семьи обмениваются опытом в чате, создавая сетевое сообщество.

Результаты и эффекты для дошкольного сообщества:

- создана методическая копилка: картотека игр, плакаты, чек-листы;
- опыт транслируется на педсоветах, мастер-классах, конкурсах;
- укреплены горизонтальные связи между педагогами.

Результаты и эффекты для местного сообщества

- дети транслируют математический опыт во внешний мир (магазин, двор, семья);

- формируется позитивный имидж детского сада как центра развития;
- создаются предпосылки для семейных кулинарных фестивалей и «Кухонной книги группы».

Заключение.

Проект «Математика на кухне» подтверждает: инновации в образовании рождаются из исследования, а исследование становится ресурсом развития сообщества. Перенос математики в бытовой контекст не только формирует функциональную грамотность, но и создаёт устойчивые связи между детьми, родителями, педагогами и местным сообществом.

Описанный опыт может быть адаптирован воспитателями, педагогами-психологами, методистами и всеми, кто ищет инновационные пути развития образовательного сообщества.

Список литературы

1. Интеллектуально-развивающие занятия со старшими дошкольниками / авт.-сост. М.Р. Григорьева. – Волгоград : Учитель, 2009. – 136 с.
2. Математическое развитие детей 4–7 лет: игровые занятия / авт.-сост. Л.В. Колесова. – 2-е изд., доп. – Волгоград : Учитель, 2014. – 251 с.
3. Развивающие занятия с детьми 6–7 лет / под ред. Л.А. Парамоновой. – Москва : ОЛМА Медиа Групп, 2013. – 944 с.
4. Помораева, И. А. Формирование элементарных математических представлений: старшая группа / И. А. Помораева, В. А. Позина. – Москва : Мозаика-Синтез, 2015. – 80 с.
5. Развитие игры детей 5–7 лет / под ред. Е.В. Трифионовой. – Москва : ТЦ Сфера, 2015. – 208 с.
6. Математика в движении: планирование, оздоровительно-развивающие занятия, подвижно-дидактические игры / авт.-сост. Н.В. Финогенова, М.Ю. Рыбина, Е.В. Ремизенко. – Волгоград : Учитель, 2014. – 153 с.