

МАТЕМАТИКА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ: АСПЕКТЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

MATHEMATICS IN ENGLISH: ASPECTS OF INTEGRATED TEACHING FOR PRESCHOOL CHILDREN

K. Soldatenko

Summary: The relevance of the article is due to the need to study aspects of integrated education for older preschoolers in order to implement high-quality preparation of children for primary school. Analysis of literary sources made it possible to determine that the process of integrated teaching of English and mathematics to senior preschoolers has a two-way focus: parallel formation of elementary mathematical concepts (mastering of mathematical terms, concepts, development of logical operations) and expansion, consolidation of vocabulary, practicing phonetics, mastering grammatical structures of English language. The article reveals the main tasks of the teacher in preparing for classes with children, and also presents mathematical game tasks with the inclusion of English vocabulary according to the sections of the formation of elementary mathematical concepts. In conclusion, the article examines examples of the use of digital gaming platforms and shows the importance of organizing entertaining integrated learning for the formation of stable motivation in older preschoolers to continue studying a foreign language and mathematics in primary school.

Keywords: integrated learning, integrated teaching of English and mathematics to older preschoolers, mathematical game tasks and exercises including English vocabulary.

Солдатенко Ксения Юрьевна

Кандидат педагогических наук, доцент, Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет»
Ksusha24061989@yandex.ru

Аннотация: Актуальность статьи обусловлена необходимостью изучения аспектов интегрированного обучения старших дошкольников для реализации качественной подготовки детей к начальной школе. Анализ литературных источников позволил определить, что процесс интегрированного обучения старших дошкольников английскому языку и математике имеет двустороннюю направленность: параллельное формирование элементарных математических представлений (усвоение математических терминов, понятий, развитие логических операций) и расширение, закрепление лексического запаса, отработка фонетики, освоение грамматических структур английского языка. В статье раскрыты основные задачи педагога при подготовке к занятиям с детьми, а также представлены математические игровые задания с включением английской лексики согласно разделам формирования элементарных математических представлений. В заключении статьи рассмотрены примеры использования цифровых игровых платформ, показана важность организации занимательного интегрированного обучения для формирования у старшего дошкольника устойчивой мотивации к продолжению изучения иностранного языка и математики в начальной школе.

Ключевые слова: интегрированное обучение, интегрированное обучение старших дошкольников английскому языку и математике, математические игровые задания и упражнения с включением английской лексики.

На сегодняшний день актуальным становится формирование умений элементарного общения и построения коммуникации на иностранном, прежде всего английском языке у выпускника дошкольной образовательной организации. Обучение иностранному языку со старшими дошкольниками расширяет лингвистический кругозор детей, позволяет им успешно адаптироваться к школьному курсу иноязычного обучения. Данной проблеме посвящены актуальные научные исследования таких авторов, как М.З. Биболетова, И.Л. Бим, Э.И. Добросердова [3], Е.И. Негневицкая, З.Н. Никитенко, Е.И. Ленская, Миролюбов [6], Е.Ю. Протасова, Н.М. Родина [9] и др.

Организация современного образовательного процесса согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования предполагает учет ведущего принципа – интеграции образовательных областей [14]. Поскольку старший дошкольный возраст является сензитивным

периодом для подготовки к школе, параллельное изучение иностранного языка и математики сделает процесс обучения более занимательным и практикоориентированным.

Аспекты интегрированного обучения отмечены в работах А.Ф. Барковой [1], О.И. Киселевой, О.Д. Тюлькиной [4], Л.В. Павловой, И.Г. Мамедовой [8], Л.Г. Миркиной [7], О.А. Селивановской, Т.С. Цуркан [13] и др. В исследовании Е.Ю. Бахталиной «интегрированное обучение английскому языку в детском саду способствует позитивному осознанию ребенком себя как личности. У него появляется возможность почувствовать свою причастность к языковому и культурному сообществу людей. Организация интегрированного обучения иностранному языку в детском саду может стать одним из действенных средств повышения качества обучения» [2].

Реализация интегрированного обучения математике и английского языка дошкольников имеет двусторон-

ную направленность: с одной стороны – формирование элементарных математических представлений (усвоение математических терминов, понятий, развитие логических операций), с другой – расширение и закрепление лексического запаса, отработка фонетики, освоение грамматических структур английского языка. Это требует от преподавателя специального подхода к проведению занятий, позволяющих ребенку вступать в иноязычное общение в игровой, коммуникативной и познавательной деятельности.

В исследовании Ю.В. Пуркаловой и К.А. Коткиной «целью реализации такого интегрированного подхода является, с одной стороны, формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления, а также осознание роли математики в развитии России и мира» [10, с.89].

Обращаясь к целевым ориентирам Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, отметим, что выпускник детского сада «обладает начальными знаниями о природном и социальном мире: элементарными представлениями из области естествознания, математики, истории, искусства и спорта, информатики и инженерии и т.п.; владеет речью как средством коммуникации, познания и творческого самовыражения». Одной из педагогических задач также является «формирование представлений о себе и ближайшем социальном окружении...многообразии стран и народов мира» [14].

Следовательно, основная цель работы педагога заключается в создании педагогических условий для реализации интегрированного обучения старших дошкольников английскому языку и математике, конкретизируемая в задачах:

- спроектировать введение иноязычного лексического материала для изучения и отработки математических терминов в игры, задания и упражнения на занятиях с детьми;
- подготовить наглядность: иллюстрации, флэш-карточки, картинки, презентации, видеоматериалы, наклейки и т.д.;
- ввести в обязательную структуру занятия компонент со счетом предметов, геометрических фигур, решение простых арифметических задач, логические упражнения, интеллектуальные диалоги;
- ввести в занятие беседу о текущем времени года, погоде, сезонных явлениях с использованием наглядности для формирования временных представлений и закрепления иноязычной лексики;
- проводить на занятиях графические диктанты на листе А4, а также на листе бумаги в клетку с диктовкой пространственных направлений и с использованием предлогов на английском языке.

Сопровождение языковых упражнений с графическими рисунками, иллюстрациями позволяет устанавливать ассоциативные связи для эффективного усвоения математических понятий на английском и на родном языке [12].

Процесс формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников включает в себя следующие разделы:

1. формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов;
2. формирование пространственной ориентации (ориентировка в пространстве и на листе бумаги);
3. формирование представлений о величине предметов;
4. формирование представлений о времени;
5. формирование представлений о количестве и счете/решение простых арифметических задач [11].

Далее представим в таблице 1 математические игровые задания и упражнения с включением английской лексики согласно разделам формирования элементарных математических представлений в условиях дошкольной образовательной организации. (Таб. 1.)

Сегодня образование активно реализует требования обновленных федеральных государственных образовательных стандартов, расширяя возможности обучения детей посредством использования цифровых средств. Говоря об интегрированном обучении английскому языку и математике детей старшего дошкольного возраста актуальным, является процесс геймификации через включение в занятия с детьми цифровых игровых форм работы. В качестве дополнения в работе педагога, а также самостоятельных англоязычных и математических игр ребенка дома, можно использовать или рекомендовать родителям такие платформы, как [5, 15]: study-languages-online.com, teremoc.ru, <http://www.study-languages-online.com/>, englishclub.com, <https://eschool.pro> [16] и др.

Данные в таблице 1 варианты игровых упражнений универсально применимы к любым лексическим разделам обучения английского языка: Numbers, Animals, Toys, Family, Colors и др., сопровождаются картинками, иллюстрациями для более качественного усвоения математических понятий и иноязычных конструкций.

Таким образом, на основе представленных методических аспектов рассмотрения темы, можно сделать вывод о том, что реализация интегрированного обучения математике и английского языка способствует развитию логического, лингвистического мышления, когнитивных способностей дошкольников, сделает процесс обучения интересным и занимательным, формирует устойчивую мотивацию к продолжению изучения иностранного языка и математики в начальной школе.

Таблица 1.

Математические игровые задания и упражнения с включением английской лексики согласно разделам ФЭМП в условиях ДОО.

Иноязычные лексические единицы	Математические игровые задания и упражнения с включением английской лексики
Раздел 1. Формирование представлений о геометрических фигурах и форме предметов	
Названия геометрических фигур: Circle, Oval, Square, Triangle, Rectangle	Называние формы предметов из окружающей обстановки, иллюстрации (Circle table, rectangular TV, square picture). Please find an object that looks like a circle. Ребенок при нахождении предмета называет его на английском языке и его форму: Wall clock-circle. Геометрическое конструирование/рисование/раскрашивание/лепка с названием фигур на английском языке. Подвижные игры и физминутки с названием геометрических фигур на английском языке. Математические Лего игры, домино, «Что исчезло?», «Подбери замок к домику», «Назови и дорисуй пропущенную фигуру» и др.
Раздел 2. Формирование пространственной ориентации (ориентировка в пространстве и на листе бумаги)	
Части тела: Face, hair, head, nose, eyes, mouth, ears, arm, leg и др. Конструкции «This is.../That is...». Пространственные предлоги/наречия: in, on, under, in front of, behind, between; слева (left), справа (right), снизу (bottom), сверху (above), в центре (centre); closer, further. Верхний правый угол (Upper right corner) Верхний левый угол (Upper left corner) Нижний правый угол (Lower right corner) Нижний левый угол (Lower left corner) «Where is...?» «Which toy is...?»	Называние/показ на себе частей тела на английском языке. Пение песенок, стихотворения. Игры с игрушками с использованием конструкций «This is.../That is...». «This is a boll», - игрушка находится близко «That is a doll», - игрушка находится далеко Словесные игры, графический диктант с употреблением пространственных предлогов/наречий: in, on, under, in front of, behind, between; слева (left), справа (right), снизу (bottom), сверху (above), в центре (centre)). Например: 1) Draw a circle in the center of the sheet (нарисуй круг в центре листа). To the right of the circle is a square (справа от круга квадрат). 2) Игра с карточками: Где находится собака? («Where is the dog?») The dog is in the upper right corner. Где находится мишка? («Where is the teddy bear?») The bear is in the lower left corner. Определение положения предметов в пространстве по отношению к себе: ближе - closer, дальше - further. Какая игрушка ближе? («Which toy is closer?») The ball is closer. Какая игрушка дальше? («Which toy is farther?») The car is farther.
Раздел 3. Формирование представлений о величине предметов	
Названия величин и единиц их измерения: Weight, length, width, height, volume, liter, centimeter, area, ruler, quantity и др. Прилагательные (противоположности) на английском языке: Big - Small; High - Low; Fat - Thin и др. «Who is this?» «What is it like?»	Игры с картинками, подвижные игры на освоение прилагательных (противоположности) на английском языке («Назови, кто это и какой он?», «Назови только большие/маленькие предметы», «Что легче/тяжелее?» и др.) Например: «Mouse» - дети присаживаются на корточки и проговаривают «little mouse». «Elephant» - дети встают на мысочки и поднимают руки вверх, проговаривая «big elephant». Называние величин и их свойств на английском языке в процессе экспериментов/опытов. Формирование умения строить сериационные ряды с использованием английской лексики: задаем задачу распределить игрушки/предметы начиная от самого маленького к самому большому и наоборот от самого большого к самому маленькому (активизация счета и названий предметов на английском языке). Игры на усвоение величин, процессы измерения с иноязычной лексикой: «Подбери домик», «Построй дорожки», «Измеряем ленточки» и др.
Раздел 4. Формирование представлений о времени	
Части суток: Good morning, Good afternoon, Good evening, Good night Дни недели: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday Месяцы: January, February, March, April etc. Явления природы: Sunny, windy, rainy, foggy etc. Время года: Winter, Spring, Summer, Autumn «What is the weather like today?»	Активные диалоги о времени года, погоде. Подвижная игра с действиями детей «Morning - afternoon - evening - night». Пение песен, чтение и заучивание стихотворений, просмотр мультфильмов. Рисование, раскрашивание с комментированием на английском языке. Игры с карточками «Назови части суток», «Назови время года»

Иноязычные лексические единицы	Математические игровые задания и упражнения с включением английской лексики
Раздел 5. Формирование представлений о количестве и счете/решение простых арифметических задач	
Названия цифр, числительных. Изученные слова, выражения на английском языке. Больше, меньше, равно: Greater than, less than, equal to... Плюс, минус. Plus, minus. Стало меньше, стало больше, стало поровну. Steel is less, it has become more, it has become equal.	Счет (до 10/20). Рисование, раскрашивание цифр. Счет предметов (образование существительных во множественном числе добавлением окончания - S: 1 cat – 2 cats). Counting Quiz: Называние и сравнение чисел (активизация словаря детей: больше - more, меньше - less * 5 less 10; 15 more 7). Решение примеров на сложение, вычитание, простых арифметических задач: * $6+3=9$ (six plus three equals nine) * $20-7=13$ (twenty minus seven equals thirteen) Игры с игрушками и карточками «Покажи и назови правильное число», «How many...?», «Сколько игрушек исчезло?», «Домино», «Подбери число (закрепление состава чисел)», «Назови следующее/предыдущее число», «Угадай число», «Расставь и назови цифры на циферблате часов», «Назови число больше/меньше 5...», «Соедини и назови числа по порядку», «Назови число, которое показывает количество предметов», «Сравни с помощью знаков <>» и др. Составь и реши задачи по картинке, иллюстрации. Разыгрывание на английском языке сюжета задачи с использованием кукольного, пальчикового театра.

ЛИТЕРАТУРА

- Баркова, А.Ф. Использование метода предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) при обучении дошкольников английскому языку / А.Ф. Баркова, О.А. Селивановская // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т.5. – В.1. – С.27-32.
- Бахталова, Е.Ю. Интегрированное обучение английскому языку в детском саду: дис. ... канд. пед. наук. [Электронный ресурс] – Петрозаводск: КГПУ, 1998. – 173 с. – Режим доступа: <https://www.dissertat.com/content/integrirovannoe-obuchenie-angliiskomu-yazyku-v-detskom-sadu>
- Добросердова, Э.И. Методологические особенности обучения дошкольников иностранному языку / Э.И. Добросердова // Теория и практика преподавания иностранных языков: сб. науч. трудов. – М., 2020 – С. 11-15.
- Киселева, О.И. Интегративный подход к раннему обучению дошкольников иностранному языку / О.И. Киселева, О.Д. Тюлькина // Актуальные вопросы современной науки: сб. статей по материалам X междунар. науч.-практ. конф.: в 4-х ч. (г. Томск, 12 марта 2018 г.). – Томск, 2018 – С. 41-51.
- Клуб любителей английского языка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://olga-ekb.ru/english>
- Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность: [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Мирослюбова. – Обнинск: Титул: 2010. – 464 с. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5769616/>
- Миркина, Л.Г. Интегрированные уроки иностранного языка в современном мире. [Электронный ресурс] // Всероссийский педагогический журнал «Педагогическое мастерство». 2015. – Режим доступа: <https://www.pedmasterstvo.ru/categories/6/articles/495>
- Павлова, Л.В. Интегративный подход в обучении детей дошкольного возраста иностранному языку / Л.В. Павлова, И.Г. Мамедова // Инновационная наука. – 2016. – №12. – С. 3.
- Протасова, Е.Ю. Методика раннего обучения иностранному языку: учебное пособие для вузов / Е.Ю. Протасова, Н.М. Родина; под редакцией Е.Ю. Протасовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 255 с.
- Пуркалова, Ю.В. Интеграция в обучении математике и иностранному языку на уроках в средней школе / Ю.В. Пуркалова, К.А. Коткина // Поволжский педагогический поиск (научный журнал). – 2021. – №4 (38).
- Солдатенко, К.Ю. Исследование развития логического мышления дошкольников в совместной деятельности по математике // Проблемы современного педагогического образования. – Сборник научных трудов: – Ялта: РИО ГПА, 2022. – Вып. 74. Ч. 1. – С. 233-236.
- Солдатенко, К.Ю. Методические аспекты предметно-языкового интегрированного обучения английскому языку дошкольников / К.Ю. Солдатенко, И.А. Васильчикова // Проблемы современного педагогического образования. – Сборник научных трудов: – Ялта: РИО ГПА, 2022. – Вып. 74. Ч. 1. – С. 233-236.
- Цуркан, Т.С. Интегрированное обучение иностранному языку на примере математики и иностранного языка / Т.С. Цуркан, К.А. Коткина // Молодой ученый. – 2021. – №1 (343). – С. 229-231.
- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – М.: Центр педагогического образования, 2014. – 32 с.
- 7 образовательных платформ для дошкольников <https://n-e-n.ru/educationalplatforms/?ysclid=lnbkuc12md422541858>
- eSchool.pro – бесплатная онлайн-платформа, предназначенная для детей дошкольного и школьного возраста для изучения математики и русского языка в интерактивной форме/ Раздел: математика/дошкольники <https://eschool.pro/maths/doskolniki>

© Солдатенко Ксения Юрьевна (Ksusha24061989@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»