

УДК 372.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВА, СЕТЕВЫХ И ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н. Е. Дёмочко

Донской государственной технической университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Аннотация. Исследуется развитие математических способностей в дошкольном возрасте. Обоснована необходимость использования интерактивных занятий, информационных и сетевых технологий для решения соответствующих задач обучения. Анализируются психологические особенности детей, а также соответствующие рассматриваемой возрастной группе ресурсы и методики обучения. Отмечена важность и востребованность математического развития дошкольников, и этим обусловлена актуальность научной работы. Показано, как следует задействовать игры и информационные технологии для освоения детьми основ математики.

Ключевые слова: дошкольный возраст, младший школьный возраст, математические игры, развитие математических способностей.

USE OF INTERACTIVE, NETWORK AND DIGITAL RESOURCES IN THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL ABILITIES IN PRESCHOOL AND PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Nataliya E. Demochko

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Abstract. The paper considers the development of mathematical abilities in preschool age. The necessity of using interactive classes, information and network technologies for solving the corresponding learning problems is substantiated. The psychological characteristics of children are analyzed, as well as the resources and teaching methods corresponding to the considered age group. The importance and relevance of the mathematical development of preschoolers is noted, and this determines the relevance of scientific work. It is shown how games and information technologies should be used for mastering the basics of mathematics by children.

Keywords: preschool age, primary school age, mathematical games, development of mathematical abilities.

Введение. Важно, чтобы дети были знакомы с математикой (основными арифметическими понятиями и операциями) до того, как пойдут в школу. Цель исследования — изучение возможностей развития математических способностей. В рамках представленной работы рассматривается проблема недостаточного использования информационных и сетевых технологий для улучшения счетных и логических навыков детей дошкольного и младшего школьного возраста. Специальные игры и мероприятия должны включать математическое мышление и облегчать усвоение материала.

Основанная часть. Как отмечает В. В. Давыдов, младший школьный возраст — это особенный период в жизни ребенка. Его выделили исторически сравнительно недавно в связи с введением системы всеобщего и обязательного неполного и полного среднего образования [1].

В дошкольном возрасте открываются возможности для развития познавательных способностей. Дети в данный период очень любознательны. Воспитатели и педагоги это знают и используют при организации учебной деятельности [2].

Дошкольники быстро растут в социальном, физическом и интеллектуальном плане. Качественное образование, полученное в этот период, способствует прогрессу во всех областях развития на длительную перспективу [3].

Обучение следует рассматривать как динамические действия, которые учитывают уникальность каждого ребенка и контекст взаимодействия с педагогом. Отметим, что процессы и результаты дошкольного образования должны систематически документироваться, контролироваться, оцениваться и дорабатываться.

Математика учит анализировать, рассуждать и решать задачи. Эти знания и умения, приобретенные в дошкольном возрасте, могут способствовать хорошей успеваемости при получении среднего, профессионального и высшего образования [4].

В современном мире многие профессии требуют владения сложными навыками. Российские педагоги и ведущие бизнесмены серьезно обеспокоены уровнем математических знаний учащихся. Дети дошкольного возраста открывают для себя природные явления, в их сознании по-своему отражаются представления о пространстве, времени, геометрии, количестве предметов. Такие понятия формируются на основе их опыта. Дошкольники сталкиваются с явлениями, которые описывают точные науки [5].

Упор на заучивание больших объемов материала может стать препятствием к освоению математики. С учетом этой проблемы Е. А. Носова разработала специальные игры и упражнения. В первую очередь они направлены на умение определять свойства окружающих предметов (цвет, форма, размер). Кроме того, дети осваивают навык сравнения:

- сопоставляют разные свойства объектов,
- классифицируют (разделяют множества на группы по какому-либо признаку),
- обобщают (называют общий признак двух или более объектов) [6].

Исследователи и педагоги рекомендуют рассматривать игровой подход как стратегию обучения. Процесс должен быть интерактивным и творческим. Учителям следует использовать игры, занимательные задания, картинки, песни и т. д.

В преподавании давно используется потенциал интернета и цифровизации. В сети появляются такие обучающие платформы, как Учи.ру, Фоксфорд и др. (рис. 1).

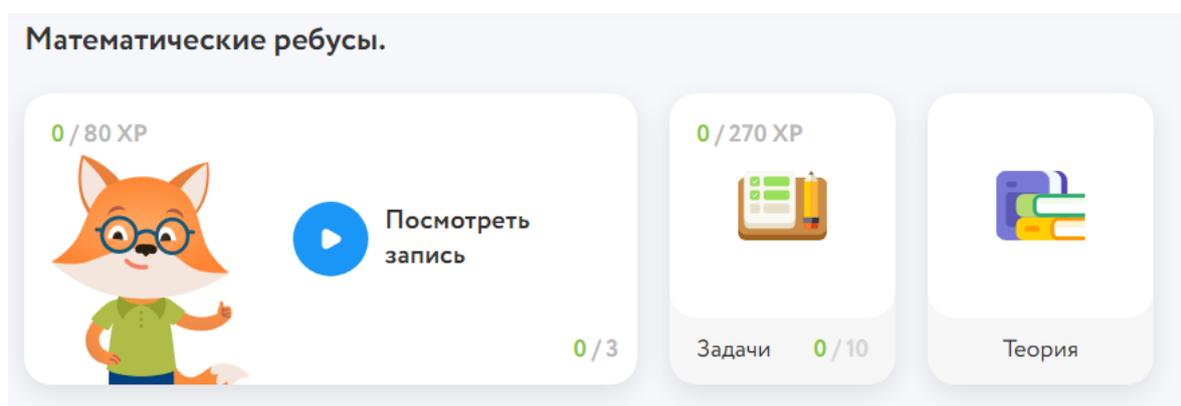


Рис. 1. Скриншот со страницы Фоксфорд

В обучении маленьких детей такой подход обязателен. Он позволит избежать скуки, задействует положительные эмоции, создаст комфортную обстановку для получения новых знаний и навыков [3].

Приведем два примера таких обучающих квестов. Первый: персонажи-зверята ищут потерявшегося друга. Чтобы помочь им, ученик должен решить математические задачи. Второй: для закрепления изученной темы нужно выполнить 10 интерактивных заданий.

Отметим, что образовательные игровые инструменты легко адаптируются к целям и особенностям процесса обучения. При необходимости доступные материалы можно дополнять, корректировать и иным образом перерабатывать.

Заключение. В дошкольном и младшем школьном возрасте развивается чувство пространства, количества и качества. В это же время целесообразно знакомить детей с азами математики. Системная, качественная работа педагогов в данном направлении обеспечит хорошее освоение точных наук в средней школе, что, в свою очередь, станет базой для успешного получения профессионального или высшего образования.

Библиографический список

1. Хайдарова, А. В. Занимательные задания как средство развития математических способностей у детей старшего дошкольного возраста / А. В. Хайдарова // Интеллектуальный потенциал общества как драйвер инновационного развития науки. — 2021. — С. 151–154. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45592005> (дата обращения: 05.12.2022).
2. Копанева, И. Ю. Применение мультимедийных технологий в развитии математических способностей у детей старшего дошкольного возраста / И. Ю. Копанева // Современные проблемы непрерывного образования. — С. 100–112. — URL: <http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14796/1/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202022%20%281%29.pdf#page=100> (дата обращения: 15.12.2022).
3. Развитие математических способностей детей дошкольного возраста посредством игровой деятельности / Е. И. Чернова, М. А. Навальнева, А. Г. Цапкова, Ю. В. Павцьо // Современная наука, общество и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации : сб. ст. III междунар. науч.-практ. конф. — Пенза : Наука и Просвещение, 2022. — С. 132–134.
4. Рубашевская, Р. Р. Особенности развития математических способностей детей дошкольного возраста / Р. Р. Рубашевская, Н. И. Голиусова, О. А. Полянская // Новое слово в науке. Стратегии развития : мат-лы всерос. науч.-практ. конф. — Чебоксары : Интерактив плюс, 2022. — С. 126–128.
5. Дорожнова, О. Н. Развитие математических способностей у детей дошкольного возраста посредством логических игр и упражнений / О. Н. Дорожнова // Традиции и инновации в образовании. — 2019. — С. 166–170. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38572211> (дата обращения: 12.12.2022).
6. Захарова, А. Г. Математика как фактор интеллектуального развития ребенка дошкольного возраста / А. Г. Захарова // Государственная политика Российской Федерации в сфере борьбы с терроризмом, коррупцией и наркотизацией общества : сб. науч. тр. XV всерос. науч.-практ. конф. — Чебоксары : Волжский филиал МАДИ, 2020. — С. 65–67.

Об авторе:

Дёмочко Наталья Евгеньевна, магистрант кафедры «Теория и методика профессионального образования» Донского государственного технического университета (344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), penfoxme@gmail.com.

About the Author:

Nataliya E. Demochko, Master's degree student of the Theory and Methodology of Vocational Education Department, Don State Technical University (1, Gagarina sq., Rostov-on-Don, RF, 344003), penfoxme@gmail.com.