

РАЗВИВАЮЩИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ РАМКАХ STEAM-ТЕХНОЛИГИЙ

Уролбаева Шохсанам Одил кизи

Студентка 2 курса направление дошкольное образование
факультет Педагогика Гулистанский Государственный Университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7234574>

Аннотация. В связи с глобальными изменениями в науке, экономике и общественной жизни, современный мир требует от образования воспитать высокоинтеллектуальную, творческую личность, которая быстро и эффективно применяет полученные знания на практике.

Ключевые слова: STEAM, математика, технология, метод.

DEVELOPING MATH GAMES FOR PRESCHOOL CHILDREN ON STEAM TECHNOLOGIES

Abstract. In connection with global changes in science, economy and social life, the modern world requires education to educate a highly intelligent, creative person who quickly and effectively applies the acquired knowledge in practice.

Key words: STEAM, mathematics, technology, method.

ВВЕДЕНИЕ

Поскольку международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) указывает, что российские школьники затрудняются в решении нестандартных жизненных задач, не могут использовать теоретические знания в жизни, введение STEAM-образования является необходимым инструментом современного педагога.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Термин «STEAM» в отечественное образование пришел из английского языка, это аббревиатура, которая означает следующее:

S – *science* (естественные науки) T – *technology* (технология)

E – *engineering* (инженерное искусство) A – *art* (творчество)

M – *mathematics* (математика)

В настоящее время именно STEAM-образование стало лидирующим в Сингапуре, Японии, Китае, Финляндии, США и Канаде, по мнению многих экспертов, это образование будущего.

STEAM – новая образовательная технология, сочетающая в себе несколько предметных областей, как инструмент развития критического мышления, исследовательских компетенций и навыков работы в группе [1]. STEAM- технологии способствуют развитию творческих способностей у детей, они учатся самостоятельно получать знания, извлекать полезное из многообразия материала, осуществлять собственные цели. Согласно исследованиям отечественных и зарубежных учёных, наиболее подходящий и удобный возраст для развития интеллектуальных способностей – это период от 3 до 12 лет (т.е. дошкольный и младший школьный возраст). На этом этапе жизни главенствующее значение имеет развитие интеллектуальных способностей, а именно совершенствование таких процессов, как восприятие, память, воображение, мышление.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

STEAM-образование состоит из модулей, каждый из которых решает определённую задачу. Рассмотрим каждый из них по отдельности.

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля» лежит в основе STEM-образования, так как теоретические позиции и практические разработки автора созвучны современным педагогическим идеям [3, 16].

Немецкий педагог создал собственные образовательные игры для развития маленьких детей и представил особый дидактический материал. Воздействие на ребёнка производилось посредством побуждения к различным видам деятельности.

Образовательный модуль «LEGO-конструирование» предполагает интеллектуальное и творческое развитие детей путем конструирования объекта из определённых деталей.

Самым популярным и распространённым в мире конструктором является конструктор LEGO (от датского *leg Godt* – «играй хорошо») – серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов [3, 22].

Образовательный модуль «Математическое развитие» представлен арифметическими, геометрическими, логическими задачами с учётом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Первоначально дети учатся сравнивать предметы между собой по величине, длине и усваивают понятия: «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»; постепенно ребёнок переходит к их количественным соотношениям «больше – меньше», «равенство – неравенство».

В рамках данного модуля дети знакомятся с понятием «форма» через взаимодействие с геометрическими фигурами. Сначала ребёнок сенсорно воспринимает фигуру, потом переходит к логическому осознанию объекта.

Пространственная ориентировка позволяет осознавать местоположение объектов в пространстве по отношению к другу и человеку, ребёнок начинает понимать такие понятия: «вверху», «внизу», «справа».

Большие трудности возникают в понимании времени, так как дети воспринимают время через конкретные признаки (время года, состояние природы). Дети начинают осваивать время лишь в процессе своей деятельности или взрослых, основываясь на таких показателях, как освещённость, положение солнца и т.д. Осознав соотношение величин в виде «больше – меньше», «выше

– ниже», «шире – уже», ребёнок может переходить к пониманию счёта, числа, состава числа.

Изучение математической действительности происходит наиболее эффективно, если педагоги и родители создают такие условия, где можно использовать полученные знания на практике. В данный раздел входят развивающие игры, наборы геометрических фигур, логические головоломки, сортировщики, шнуровки, счёты, круги Луллия и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, современные модули STEAM-образования позволяют вырастить всесторонне развитую личность, способную быть успешным в различных сферах, быстро приспособиться к динамично изменяющимся условиям общества.

REFERENCES

1. Что такое STEAM образование? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infourok.ru/doklad-na-temu-что-takoe-steam-obrazovanie-3572523.html> (дата обращения 29.07.2020).
2. Инновационные технологии: STEM технологии в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://infourok.ru/innovacionnyye_tehnologii_stem_teh.nii-466748.htm (дата обращения: 29.07.2020).
3. Волосовец Т.В. и др. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа. 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.