

Список цитируемых источников

1. Об утверждении Положения об учреждении дошкольного образования / утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь 4 августа 2022 г. № 230. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 12.08.2022, 8/38537 — URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22238537> (дата обращения: 12.11.2024).

УДК 373.2

Занько Татьяна Леонидовна, Тихон Светлана Павловна
*Государственное учреждение образования «Детский сад № 7 г. Ганцевичи»,
Ганцевичи, Республика Беларусь, ddu7@gancevichi.edu.by*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ STEM-ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЁЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

В статье представлен эффективный опыт работы учителей-дефектологов учреждения дошкольного образования по формированию элементарных математических представлений, используя элементы STEM-технологии. Рассматривается эффективность STEM-технологии в развитии математических способностей детей дошкольного возраста, раскрыты задачи и принципы данной технологии в образовательном процессе. Описана специально организованная предметно-развивающая среда, которая предоставляет широкие возможности для развития инициативы, самостоятельности и интеллектуального развития детей в процессе игровой и познавательно-исследовательской деятельности. Приведён пример математической игры с использованием элементов STEM-технологии в соответствии с образовательной программой, интересами и способностями воспитанников специальной группы для детей с тяжёлыми нарушениями речи.

Ключевые слова: STEM-технология; элементарные математические представления.

Zanko Tatyana Leonidovna, Tikhon Svetlana Pavlovna
State Educational Institution “Kindergarten No 7, Gantsevichi”, Gantsevichi, Republic of Belarus, ddu7@gancevichi.edu.by

USING ELEMENTS OF STEM-TECHNOLOGY IN FORMING ELEMENTARY MATHEMATICAL CONCEPTS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH SEVERE SPEECH IMPAIRMENTS

The article presents the effective work experience of teachers-defectologists of a preschool education institution in the formation of elementary mathematical concepts using elements of STEM-technology. The effectiveness of STEM-technology in the development of mathematical abilities of preschool children is considered, the tasks and principles of this technology in the educational process are revealed. A specially organized subject-development environment is described, which provides ample opportunities for the development of initiative, independence and intellectual development of children in the process of play and cognitive-research activities. An example of a mathematical game using elements of STEM-technology is given in accordance with the educational program, interests and abilities of pupils in a special group for children with severe speech impairments.

Key words: STEM-technology; elementary mathematical concepts.

Введение. Современные дети живут и развиваются в эпоху информационно-коммуникативных технологий. Большинство из них практически всё своё свободное время проводят у экранов телевизоров, компьютеров и телефонов, а также играют в современные «умные» игрушки, что значительно снижает их живое общение как со взрослыми, так и со сверстниками и может быть одной из причин возникновения речевого недоразвития. У детей с тяжёлыми нарушениями речи часто наблюдается снижение мотивации к учебной деятельности, затруднения в социальной адаптации, нарушаются процессы развития памяти, внимания, мышления. Дети данной категории с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением, элементарными математическими представлениями. А в условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию лежит в основе STEM-технологии. STEM-подход помогает детям учиться и исследовать мир через игру и практические занятия, стимулируя их интерес к науке, технологии, инженерии и математике с самого раннего возраста.

Основная часть. Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании дошкольное образование направлено на разностороннее развитие личности ребёнка раннего и дошкольного возраста в соответствии с его возрастными и индивидуальными возможностями, способностями и потребностями, необходимыми для подготовки к продолжению образования [1, с. 198]. При этом особое внимание уделяется

коррекционно-педагогической помощи детям дошкольного возраста с особенностями психофизического развития. Так как именно в дошкольный период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребёнка, то и перед специальным дошкольным образованием стоят непростые задачи: подготовить ребёнка к жизни в обществе будущего, которое требует от него развитой познавательной деятельности и особых интеллектуальных способностей, направленных в первую очередь на работу с быстро меняющейся информацией. Успешному развитию познавательной сферы способствует формирование элементарных математических представлений как одного из направлений образовательного процесса в учреждении дошкольного образования [2]. Л. С. Выготский доказал, что целенаправленный обучающий процесс стимулирует развитие интеллектуальных способностей и качеств личности ребёнка, поэтому получить полноценные математические знания ребёнок дошкольного возраста может только в процессе специального и целенаправленного обучения под руководством педагога. Опираясь на многолетний педагогический опыт в системе специального образования, считаем, что важнейшим итогом математической подготовки детей дошкольного возраста является не только накопление определённого запаса предметных знаний, но и формирование у них необходимых познавательных и умственных умений, которые являются базовыми для успешного усвоения математического материала.

Для этого необходимо использование различных современных и интерактивных методов, приёмов и средств обучения при условии, что оно происходит в контексте игровой и практической деятельности. На наш взгляд, STEM-технология является одной из наиболее инновационных и прогрессивных в данном направлении. Это комплексное обучение, которое включает в себя одновременное исследование базовых принципов точных наук: естественных наук (S — science), технологии (T — technology), инженерии (E — engineering), математики (M — mathematics). STEM-технология развивает у детей ключевые навыки и знания, которые станут фундаментом для успешного функционирования в современном технологичном и научно-ориентированном мире. Она направлена на решение следующих задач:

- развитие критического мышления — умение задавать вопросы, искать ответы, анализировать информацию, делать выводы и решать сложные проблемы;
- развитие навыков командной работы — работа в подгруппах позволяет детям учиться сотрудничать, обмениваться идеями и решать задачи вместе;
- практическое применение знаний — дети могут применить свои знания на практике и видеть результаты своей работы;
- заинтересованность в науке, технологиях, инженерии и математике;
- подготовка к современной реальности.

STEM-технология основывается на принципах психологической комфортности, развивающего обучения, учёта зоны ближайшего развития, опоры на ведущий вид деятельности, практического характера обучающих задач, интегрированного подхода к организации образовательного процесса, активной познавательной позиции ребёнка в обучении [3].

В своей работе в специальной группе для детей с тяжёлыми нарушениями речи используем элементы STEM-технологии в образовательной области «Элементарные математические представления». Исходя из программы для специальных дошкольных учреждений «Воспитание и обучение детей с тяжёлыми нарушениями речи», задачами математической подготовки являются как формирование представлений о множестве, количестве, числе, величине, форме, пространстве и времени, развитие умений в вычислениях, измерении, так и совершенствование познавательных интересов и способностей, словесно-логического мышления, способов умственной деятельности (анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации) [2]. Для этого нами была создана специальная предметно-развивающая среда. Подобраны пособия для сенсорного развития, наборы геометрических тел и фигур, логические головоломки, сортировщики, рамки-вкладыши, абак, счёты, математические конструкторы, дидактические модули Фрёбеля, квадраты Никитина, круги Эйлера, развивающие игры «Умные мячики», «Умные спички», «Разложи шарики», магнитные планшеты, изготовлен демонстрационный и раздаточный материал по всем направлениям математического развития. В работе с такими играми предоставляем детям больше самостоятельности. Если при выполнении заданий они допускают ошибки, даём возможность отыскать их самостоятельно. При необходимости оказываем помощь. Любую игру начинаем с посильных для ребёнка действий и задач, постепенно усложняя.

Например, с помощью развивающей многофункциональной математической игры «Что у бабушки растёт в огороде?» закрепляем представления детей о геометрических фигурах, цвете, форме, величине, о количественном и порядковом счёте, ориентировку в пространстве. Перед детьми лежит набор геометрических фигур. Предлагаем «посадить огород», заменяя грядки и овощи соответствующими им по форме и цвету геометрическими фигурами. Грядки — это большие прямоугольники коричневого цвета, морковь — маленькие оранжевые треугольники, огурцы — зелёные овалы, картофель — жёлтые овалы, капуста — зелёные круги. Для усложнения предлагаем воспитанникам проявить инженерные навыки и сконструировать кусты из зелёных длинных и коротких узких прямоугольников (стебли и ветки) и разместить на них красные круги (помидоры). Также дети измеряют грядки с помощью условной мерки и мерки-посредника, отсчитывают определённое количество овощей, закрепляя представление о том, что количество

предметов не зависит от их пространственного расположения, сравнивают множества. Далее дети программируют маршрут, по которому будут завозить овощи в хранилище, с помощью мини-робота и графического планшета, затем каждый представляет свою технологию приготовления различных блюд из овощей.

Таким образом, игры с использованием элементов STEM-технологии помогают детям в увлекательной форме осваивать программный материал, развивают их воображение и творческий потенциал. Такой подход даёт воспитанникам возможность изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное.

Заключение. Использование STEM-технологии в практике работы с детьми дошкольного возраста с тяжёлыми нарушениями речи по формированию у них элементарных математических представлений даёт положительные результаты, что повышает уровень развития математических способностей детей дошкольного возраста, необходимых для успешного обучения в школе, и социализации в обществе.

Список цитируемых источников

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 с изменениями, внесёнными Законом Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З. — Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2022. — 512 с.
2. Кислякова, Ю. Н. Воспитание и обучение детей с тяжёлыми нарушениями речи: программа для специальных дошкольных учреждений / Ю. Н. Кислякова, Л. Н. Мороз. — Минск : Нац. ин-т образования, 2007. — 280 с.
3. Волосовец, Т. В. STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество) / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. — М. : ЭЛТИ-КУДИЦ, 2017. — 112 с.

УДК 376.4

Захаро Елена Антоновна

Учреждение образования «Государственный Лидский районный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации», г. Лида, Республика Беларусь, lena.zaharo@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУК У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

В данной статье рассматривается влияние комплекса игровых упражнений, который направлен на развитие мелкой моторики рук, на речевые навыки детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Обосновывается, что развитие мелкой моторики способствует речевой активности, так как моторика и речь взаимосвязаны через центральную нервную систему. Представлены примеры игровых упражнений для развития мелкой моторики рук и данные об их эффективности.

Ключевые слова: мелкая моторика; речь; игровые упражнения.

Zaharo Elena Antonovna

*Educational Institution "Lida State Regional Center for Correctional Developmental Training and Rehabilitation",
Lida, Republic of Belarus, lena.zaharo@mail.ru*

THE USE OF A GAME EXERCISES SET FOR THE DEVELOPMENT OF FINE MOTOR SKILLS OF PRESCHOOL CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT

This article examines the impact of a game exercises set aimed to develop fine motor skills of the hands on the speech skills of preschool children with general speech underdevelopment. It is provided, that the development of fine motor skills contributes to speech activity, since motor skills and speech are interconnected through the central nervous system. Examples of game exercises for the development of fine motor skills of hands and data on their effectiveness are presented.

Key words: fine motor skills; speech; game exercises.

Введение. Общее недоразвитие речи (далее — ОНР) — это системное нарушение, при котором затруднено формирование всех компонентов речи: лексико-грамматической и фонетико-фонематической систем языка. Одним из ключевых направлений коррекционной работы является развитие мелкой моторики рук, так как исследования подтверждают взаимосвязь между речевой и моторной функцией. У детей с нарушениями речи часто отмечается задержка в развитии моторики, что доказывает о необходимости планирования работы в этом направлении. Научно установлено, что уровень развития речи детей находится в прямой зависимости от степени сформированности тонких движений пальцев рук. Движение