

ИНТЕГРАЦИЯ STEAM-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

INTEGRATION OF STEAM TECHNOLOGY INTO THE EDUCATIONAL SPACE OF A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

Т. А. Кузьмич / Т. Kuzmich
Детский сад № 239 г. Минска,
Минск, Республика Беларусь

В статье описан опыт по интеграции STEAM-технологии в образовательную среду учреждения дошкольного образования.

This work is a description of experience in integrating STEAM technology into the educational environment of a preschool educational institution.

Ключевые слова: STEAM-технология; Lego-конструирование; детская мультяшная студия; образовательная робототехника; основы программирования.

Keywords: STEAM technology; Lego-construction; children's cartoon studio; educational robotics; programming basics.

В настоящее время в Республике Беларусь идет процесс обновления системы образования, который сопровождается существенными изменениями и внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны соответствовать современным техническим возможностям и способствовать гармоничному вхождению обучающегося в технологическое общество. Считаем, что STEAM-технология в образовании должна стать не дополнительным звеном, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность. Исходя из вышесказанного, а также из практического опыта интеграции STEAM-технологии в образовательный процесс были выявлены следующие противоречия между:

- социальным заказом общества и государства в подготовке в будущем конкурентоспособных специалистов новой цифровой формации и отсутствием механизма реализации комплексного

STEAM-подхода на уровне дошкольного образования, способствующего становлению ключевых компетенций;

- потребностью родителей в образовании детей, построенного на принципах STEAM, как нового образовательного тренда и недостаточной вариативностью предложений на рынке образовательных услуг учреждений дошкольного образования;
- необходимостью осуществления преемственности между уровнями и содержанием образования и отсутствием комплексного подхода к междисциплинарной интеграции с учетом обязательных взаимодополняющих компонентов STEAM-обучения;
- быстрым развитием индустрии образовательных решений (конструкторов, цифровых лабораторий, компьютерно-игровых комплексов и т. п.), которые имеют достаточно эффективные ресурсные возможности, а также готовностью воспитанников к использованию современных средств обучения и отсутствием конкретных дидактических материалов, руководств, методической продукции по встраиванию их в образовательный процесс.

Процессы оснащения развивающей предметно-пространственной среды учреждений дошкольного образования соответствующим современным интерактивным оборудованием должно идти параллельно и даже на опережение с работой по повышению профессиональной компетентности педагогических работников.

В Республике Беларусь на данный момент нет государственных программ развития и поддержки STEAM-технологий. Вместе с тем уже реализуются республиканские инновационные проекты, в которых разрабатываются новые методики, идет распространение новых идей и практик. Однако они чаще сосредоточены на развитии робототехники и усилении технической составляющей исключительно общего среднего образования. Вместе с тем инициативы, которые предпринимаются самыми различными субъектами, требуют расширения и углубления взгляда на внедрение STEAM-технологий начиная уже с I ступени образования – дошкольного образования.

Интеграция STEAM-технологии в образовательное пространство учреждения дошкольного образования значительным образом обогащает развивающую предметно-пространственную среду учреждения; стимулирует повышение эффективности работы педаго-

гического коллектива; улучшает качество образовательного процесса и в целом способствует инновационному развитию учреждения.

ГУО «Детский сад № 239 г. Минска» осуществляет образовательную деятельность на основе STEAM-подхода с 2016 г., когда в учреждении начала функционировать Lego-студия. Для организации работы Lego-студии создано оптимальное ресурсное обеспечение, представленное большим количеством образовательных наборов LegoEducation. Также имеется программное обеспечение: LEGO DigitalDesigner, которое мы используем для определения у предметов признаков формы, величины, объемности, показывания стороны (границы) в объемных предметах, различения фронтальной и профильной проекции предмета.

Об эффективности проделанной работы свидетельствует постоянный рост количества воспитанников, посещающих объединение по интересам Lego-конструирование», а также результативное их участие в международных конкурсах, направленных на выявление, обмен и распространение творческой деятельности в области Lego-конструирования.

В 2019 г. творческая команда педагогов получила грант Мингорисполкома за разработку инновационного проекта «Создание анимационных фильмов детьми дошкольного возраста как средство развития их познавательной активности». Реализация проекта позволила решить задачи ознакомления детей дошкольного возраста с основами информационных, цифровых и медийных технологий, а также способствовала развитию и поощрению творческой инициативы воспитанников. В целом, созданная в учреждении система работы познавательно-творческой деятельности детей по созданию анимационных фильмов позволила значительно обогатить содержание, формы, способы и средства образования воспитанников. Грамотная организация продуктивной деятельности детей на основе синтеза художественного и технического творчества позволила воспитанникам создать более 10 мультфильмов в различных видах анимации (перекладка, кукольная, пластилиновая, Lego-анимация и др.). Это способствовало вовлечению детей дошкольного возраста в конкурсное движение исследовательских работ районного и городского уровней, а также международных фестивалей непрофессионального кино и видеотворчества детей дошкольного возраста.

В 2020 г. педагоги учреждения прошли профессиональную подготовку и впервые стали использовать в работе элементы образовательной робототехники. В 2021 г. начал функционировать кружок «Робототехника», где педагоги успешно решают задачи по развитию логики и алгоритмического мышления; формированию основ программирования; развитию способностей к планированию, моделированию и обработке информации в знаковые системы; а также задачи развития способности к абстрагированию и нахождению закономерностей. В учреждении модуль «Робототехника» включает в себя использование нескольких видов робототехнических наборов. В соответствии с возрастом задачи, решаемые ребенком, постепенно усложняются: от выполнения простых линейных алгоритмов до алгоритмов с использованием функций, циклов, градусов и т. д.

В работе мы используем MatataLabProSet и Tale-Bot PRO. Опыт работы по данному направлению также неоднократно был представлен на районном и городских уровнях, на страницах профессиональных изданий.

Таким образом, практика показала: интеграция STEAM-технологии в образовательное пространство учреждения дошкольного образования обогащает развивающую предметно-пространственную среду учреждения; стимулирует повышение эффективности работы педагогического коллектива; улучшает качество образовательного процесса и в целом способствует инновационному развитию учреждения.

Список использованных источников

1. Учебная программа дошкольного образования (для учреждений дошкольного образования с русским языком обучения и воспитания) / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск : НИО, 2023. – 380 с.