**Отчёт о реализации экспериментального проекта** «Апробация содержания занятий по формированию коммуникативно-познавательных и творческих умений детей старшего дошкольного возраста посредством технического конструирования (робототехники)» в **государственном учреждении образования «Ясли-сад № 239 г. Минска»** в 2021/2022 учебном году.

Реализация проекта осуществлялась с сентября 2021 года по апрель 2022 год.

Вид отчёта итоговый.

**Цель проекта**:

обеспечение социально-нравственного, когнитивного и творческого развития личности ребенка путем организации его деятельности по созданию технических моделей.

**Основными задачами являются:**

-способствовать формированию у детей старшего дошкольного возраста исследовательских умений и навыков: видеть проблему, задавать вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, экспериментировать, структурировать, делать выводы и заключения, доказывать и защищать свои идеи;

-развивать активное познавательное отношение к образовательной робототехнике, программированию, познавательно-исследовательской и экспериментальной деятельности;

**-**обучать применять способы конструирования динамических моделей из деталей робототехнических конструкторов, программирования и составления простого алгоритма движения роботехнических игрушек.

В экспериментальной деятельности участвовало 2 группы детей старшего дошкольного возраста (от 5 до 6 лет) – 17 воспитанников

Экспериментальную деятельность осуществляли:

**Заведующий** – Кузьмич Татьяна Александровна, высшее педагогическое образование, магистр педагогических наук, первая квалификационная категория, педагогический стаж свыше 15 лет.

**Участники:**

Заместитель заведующего по основной деятельности

Шаповалова Алеся Николаевна, высшее педагогическое образование (дошкольное), вторая квалификационная категория, педагогический стаж свыше 15 лет.

Воспитатели дошкольного образования:

1. Казак Ольга Витольдовна, высшее педагогическое образование (дошкольное), первая квалификационная категория, педагогический стаж 8 лет.
2. Протас Анастасия Юрьевна, высшее педагогическое образование, без квалификационной категории, педагогический стаж – 8 лет.

Согласно плана реализации экспериментального проекта работа осуществлялась со всеми участниками образовательного процесса: воспитанниками, педагогами, законными представителями воспитанников.

В ходе экспериментальной деятельности с педагогами было проведено:

* консультация «Формирование познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста посредством робототехники»
* круглый стол для педагогов «Особенности конструктивно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста»
* принятие участия в цикле мастер-классов участников экспериментальной деятельности (11.02.2022г.).

Это способствовало тому, что педагоги повысили свои теоретические и практические знания, умения; овладели инновационными педагогическими технологиями Lego-конструирования и робототехники, как средствами развития технического творчества детей.

В процессе реализации проекта осуществлялось взаимодействие с родителями, основными формами работы являлись родительское собрания (в начале года информировали родителей об актуальных проблемах технического творчества, демонстрировали перспективы развития ребенка в конструктивной деятельности, в конце учебного года подведём итоги развития детей в конструктивно-модельной деятельности); анкетирование «Степень осведомлённости родителей об основах робототехники». Результаты анкетирования показали, что занятия конструированием развивают у детей такие психические функции как: память, внимание, мышление, воображение. Многие родители предпочли, чтобы ребенок в будущем выбрал техническую профессию. Некоторые родители не подозревали, что для детей дошкольного возраста можно и нужно использовать такие виды конструкторов как «Конструктор Lego StoryStarter – Построй свою историю», Экспресс «Юный программист» и др. Также была организована выставка детского творчества. Наглядно-информационная поддержка родителей осуществляется посредством регулярной смены информации по ознакомлению родителей с работой учреждения в направлении развития технического творчества и образовательной робототехники на информационных стендах для родителей. Посредством информационно-коммуникационных технологий: для родителей, дети которых задействованы в экспериментальной деятельности, в мессенджере Viber создана общая группа, в которой предлагается фотоотчёт каждого занятия, демонстрируются достижения воспитанников, а также посредством периодического размещения информации в Instagram-канале учреждения (в шапке профиля отдельная закладка Lego). На ТГ-канале в постоянной рубрике «Педагогика дополнительного образования» также есть фотоотчеты педагога по лего-конструированию, а также рекомендации родителям. В ближайшее время планируем запустить челендж на лучшую Lego-постройку с ребёнком дома.

В феврале 2022 г. воспитателем дошкольного образования Казак О.В. был проведён семинар-практикум по теме «Lego**-конструирование как средство развития технического творчества детей дошкольного возраста**», в ходе которого, законные представители воспитанников узнали о конструкторах и их использование с детьми 5-7 лет в учреждении **дошкольного образования;** овладели практическими навыками применения различных вариантов игр **посредством построек из Lego**.

На заключительном этапе экспериментальной деятельности с 23.03.2022г. по 31.03.2022г. осуществлялась педагогическая диагностика «Оценка конструкторских, исследовательских умений и навыков детей старшего дошкольного возраста, технического творчества», в которой приняло участие 17 детей старшего дошкольного возраста. Из них: 10 воспитанников от 5 до 6 лет, 7 воспитанников с 6 до 7 лет.

Детям были предложены диагностические упражнения «Дострой недостающую часть», «Построй свою историю», «Что нам стоит дом построить». В ходе наблюдения получены следующие результаты:

**Воспитанники 5-6 лет**

**Сформированность умений технического конструирования** уровень выше среднего:

*«достигает поставленной цели и реализовывает свой замысел»* – 70% воспитанников показали высокий уровень, вместе с тем 3 ребёнка показали средний уровень, а именно: требуется помощь при определении деталей в пространственном расположении. По сравнению с начальной диагностикой, которая проходила в октябре 2021г., воспитанников с низким уровнем нет (2021г. – 20%).

*«проверяет функциональность конструкции и может усовершенствовать свою работу»* - 70% воспитанников показали высокий уровень, 3 воспитанникам требовалась помощь при определении деталей в пространственном расположении. По сравнению с октябрём 2021г. у 1 воспитанника сформировалось умение самостоятельно работать над постройкой.

*«объясняет свой выбор деталей и поясняет наблюдаемые причинно-следственные связи»* - у 70% воспитанников средний уровень. Вместе с тем, в марте 2022г. уже 30% детей 5-6 лет продемонстрировали высокий уровень, что было не характерно для начальной диагностики.

**Оригинальность продуктов конструкторского творчества** – средний уровень.

*«находит альтернативный способ решения проблемы»* - 70% воспитанников показали высокий уровень. Два ребёнка, которые в октябре 2021г. не смогли расположить правильно детали относительно друг друга в марте 2022г. уже работают по образцу, схеме, правильно выбирают детали, но вместе с тем допускают незначительные ошибки.

*«применяет имеющийся способ решения к новой ситуации»* - у 30% воспитанников высокий уровень, дети уже самостоятельно разрабатывает замысел постройки, самостоятельно работают над постройкой. С низким уровнем нет воспитанников.

**Сформированность умений совместной работы** – средний уровень.

*«заинтересовывает своей идеей других членов команды и ведет их к поставленной цели»* - 80%, что на 30% выше по сравнению с 2021г., воспитанников прибегают к помощи товарищей при выполнении работы, идут на контакт со сверстниками при определении темы совместного конструирования. И лишь только 20% доводят работу до логического завершения.

*«демонстрирует уважительный стиль поведения по отношению к членам команды»* - 90% договариваются между собой о предстоящей совместной работе.

**Положительная динамика познавательной сферы детей** – уровень средний, многие воспитанники, выбрав детали для постройки, не всегда могут пояснить наблюдаемые причинно-следственные связи.

*«проявляет интерес к миру техники и явлениям окружающего мира, выражающийся в активизации вопросной деятельности»* - 60% воспитанников показали высокий уровень, дети самостоятельно могут работать над постройкой.

*«длительно занимается самостоятельной познавательной деятельностью»* - 60% очень активны и увлечены деятельностью, подбирают самостоятельно детали для новых построек.

*«стремится к организации экспериментальной деятельности»* - 60% воспитанников не боятся экспериментировать с новыми деталями, пытаются придумать собственные конструкции, а также уже 40% воспитанников действует самостоятельно и практически без ошибок размещают элементы конструкции относительно друг друга.

Уровень конструкторских, исследовательских умений и навыков, технического творчества у детей 5-6 лет выше среднего.

**Воспитанники 6-7 лет**

**Сформированность умений технического конструирования** уровень выше среднего:

*«достигает поставленной цели и реализовывает свой замысел»* – 100% воспитанников показали высокий уровень, самостоятельно делают постройки по образцу, схеме.

*«проверяет функциональность конструкции и может усовершенствовать свою работу»* - 100% воспитанников, что на 43% выше с октябрём 2021г., показали высокий уровень, опираясь на частично недостроенное сооружение, заканчивают работу. Схему готовой постройки предлагали лишь в том случае (воспитанникам), когда упражнение вызывало затруднение.

 *«объясняет свой выбор деталей и поясняет наблюдаемые причинно-следственные связи»* - у 57% воспитанников высокий уровень (в 2021 году отсутствовал высокий уровень), самостоятельно выбирают детали для постройки и поясняют наблюдаемые причинно-следственные связи. Ещё 43% детей 6-7 лет могут объяснить, почему выбрали ту или иную деталь и путем «проб и ошибок» находят пути верного решения.

**Оригинальность продуктов конструкторского творчества** – средний уровень.

*«находит альтернативный способ решения проблемы»* - 57% воспитанников показали высокий уровень (в 2021 году этот же показатель был для среднего уровня). Воспитанники рассказывают о своем замысле, описывают ожидаемый результат, называют некоторые из возможных способов конструирования. 43% детей самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляют неточности в конструкции.

*«применяет имеющийся способ решения к новой ситуации»* - у 71% воспитанников высокий уровень, самостоятельно создают развернутые замыслы конструкции и лишь 29% детей в результате практических поисков находят правильные пути решения конструкции.

**Сформированность умений совместной работы** – средний уровень.

*«заинтересовывает своей идеей других членов команды и ведет их к поставленной цели»* - 89% воспитанников, что на 60% выше по сравнению с октябрем 2021г., уже ребята берут на себя роль организатора, могут распланировать действия участников процесса, заинтересовывает своей идеей других членов команды.

*«демонстрирует уважительный стиль поведения по отношению к членам команды»* - 100% (на 14% выше, чем на начальной диагностике) воспитанников заинтересовывают своей идеей других членов команды, демонстрируют уважительный стиль общения.

**Положительная динамика познавательной сферы детей** – уровень выше среднего

*«проявляет интерес к миру техники и явлениям окружающего мира, выражающийся в активизации вопросной деятельности»* - 89% воспитанников (на 32% выше) показали высокий уровень, дети активно рассказывают о своём замысле, описывают предполагаемый результат.

*«длительно занимается самостоятельной познавательной деятельностью»* - 71% (на 14% выше) увлечены деятельностью, могут длительно продолжать создавать новые конструкции построек.

*«стремится к организации экспериментальной деятельности»* - 71% воспитанников не боятся экспериментировать придумать собственные конструкции путем «проб и ошибок», а также уже 29% воспитанников действует самостоятельно и практически без ошибок размещают элементы конструкции относительно друг друга.

В целом можно сказать, что уровень конструкторских, исследовательских умений и навыков, технического творчества у детей 6-7 лет выше среднего.

В ходе проведённой диагностики можно сделать вывод, что конспекты занятий по формированию коммуникативно-познавательных и творческих умений детей старшего дошкольного возраста посредством технического конструирования, представленные кандидатом педагогических наук Варанецкой-Лосик Евгенией Игоревной и магистром педагогических наук Лемеш Еленой Владимировной, способствовали формированию у детей старшего дошкольного возраста исследовательских умений и навыков: воспитанники видят проблему, задают вопросы, выдвигают гипотезу, дают определения понятиям, классифицируют, наблюдают, экспериментируют, структурируют, делают выводы и заключения, доказывают и защищают свои идеи; развивают активное познавательное отношение к образовательной робототехнике, программированию, познавательно-исследовательской и экспериментальной деятельности; помогли детям старшего дошкольного возраста освоить способы конструирования динамических моделей из деталей робототехнических конструкторов, программирование и составление простого алгоритма движения роботехнических игрушек.

Пополнение развивающей предметно-пространственной среды, как в группах, так и в Lego-студии, новыми игровыми наборами: «Первые механизмы», «Простые механизмы», «WeDo 2.0», «Декорации Lego», «Набор с трубками» и др., предоставило возможность детям экспериментировать, обсуждать идеи, воплощать их, постоянно совершенствовать свое мастерство. Используя программу Lego Digital Designer, воспитанники могут определять у предметов такие признаки: форму, величину, объёмность, показать стороны (грани) в объёмных предметах, различения фронтальной и профильной проекции предмета. Умение играть с Lego-конструкторами, воспитанники не боятся ошибиться и воплотить свои замыслы, таким образом, они повышают свою самооценку. Умение принимать решения, действовать самостоятельно – всё это воспитывает чувство уверенности в своих силах, а умение работать в коллективе формирует навыки коммуникации. У детей формируется умение добиваться результата, получать новые представления, закладываются предпосылки учебной деятельности. Также у нас имеется программное обеспечение:

Созданные модели на занятиях воспитанники использовали в нерегламентированной деятельности: в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях, в дидактических играх и упражнениях. При организации работы с конструктором Lego происходило взаимодействие всех видов детской деятельности, успешно решались задачи всех образовательных областей.

Апробация конспектов занятий ещё в большей степени позволило решать задачи междисциплинарного подхода путём интеграции различных образовательных областей: «Художественная литература», «Элементарные математические представления», «Изобразительно искусство»: «Техническое конструирование».

Хотим отметить замечательный подбор произведений, герои которых находят эмоциональный отклик у детей. Волшебник Изумрудного города, Снежная Королева, старик Хоттабыч, герои мультипликационного сериала «Фиксики» и др. Настоящей находкой в конспектах занятий, стали для педагогов авторские наработки: загадки, игры-декламации, гимнастика для глаз, зачины для занятий. Наибольший интерес вызывают занятия, в ходе выполнения которых, воспитанники учатся решать приближенные к реальности, практико-ориентированные задачи. А именно: например, занятие 8 «Сказочный экспресс», воспитанники учатся составлять простые алгоритмы, используя набор «Экспресс «Юный программист».

Хотим отметить, что содержание конспектов позволяет воспитывать положительные эмоции в процессе совместной работы.

В следующем 2022/2023 учебном году хотели бы использовать конспекты занятий по образовательной области «Изобразительно искусство»: «Техническое конструирование» с целью развития у детей 5-7 лет умений и способов конструктивно-технической деятельности посредством Lego-конструирования.