

## STEAM- ТЕХНОЛОГИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Абдумажитова Саёхат Абдукасимовна**

Термезский государственный педагогический институт

Методика дошкольного образования

преподаватель кафедры

**Аннотация:** внедрение образовательной технологии STEAM в сферу дошкольного образования, преподавание в качестве факультативного предмета не только специалистам, работающим в системе дошкольного образования, но и студентам высших учебных заведений, обучающимся в данной сфере. Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях, учатся по образовательной технологии STEAM, меняя свои взгляды на образование. Воспитатели, педагоги, обучающиеся и их родители (законные представители) дошкольных образовательных организаций могут использовать технологию STEAM исходя из потребностей образования. Анализируется процесс и статус использования технологии STEAM в мировом образовательном опыте.

**Ключевые слова:** STEAM, творчество, обучение, познавательный, игровой метод, технология обучения, деятельность, развивающая среда, STEAM-педагоги, творческое мышление, эстетическое удовольствие, интеллектуальные способности.

**Annotation:** introduction of STEAM educational technology into the field of preschool education, teaching as an elective subject not only to specialists working in the preschool education system, but also to students of higher education institutions studying in this field. Students studying in higher education institutions are learning using STEAM educational technology, changing their views on education. Educators,

pedagogues, students and their parents (legal representatives) of preschool educational organizations can use STEAM technology based on the needs of education. The process and status of using STEAM technology in the world educational experience is analyzed.

**Key words:** STEAM, creativity, training, cognitive, game method, teaching technology, activity, developmental environment, STEAM pedagogues, creative thinking, aesthetic pleasure, intellectual ability.

Развитие современной науки и техники определило задачи перед дошкольными образовательными организациями.

Одним из них является формирование у ребенка элементарных математических понятий. Нетрудно оценить важность этой задачи, ведь показатели интеллектуального развития ребенка с 4 по 7 класс являются основой его успешного развития в будущей учебной деятельности.

В динамично меняющемся мире ее технологии внедряются во все области гуманитарных наук. Исследователи уверены, что 65% будущих современных дошкольников будут заниматься профессиями, которых сегодня не существует. В будущем специалистам по мойке потребуются навыки и компетенции в различных технологических областях, таких как естественные науки и инженерия, которые невозможно приобрести, если человек не владеет элементарными математическими понятиями.

Технология STEAM – одна из инновационных технологий, используемых во всем мире, способствующая формированию элементарных математических представлений у учащихся дошкольной образовательной организации.

В связи с широким внедрением организаций дошкольного образования в сферу образования много говорится о возможностях использования инновационных технологий, подтвердивших свою практическую эффективность. В то же время в практике дошкольного образования существует

постоянное противоречие между пониманием необходимости использования инновационных технологий в образовательном процессе и неразвитостью STEAM - технологии формирования элементарных математических понятий у дошкольников. Изучались вопросы математического развития дошкольников, А. В. Белошистовым, А. М. Леушиной, З. А. Михауловой, С. Г. Михалевой, Н. И. Непомнящей, М. Ю. Стожаровой, А. А. Дурадгором, Е. И. Щербаковой и др. проводились исследования математического развития дошкольников.

Многие известные психологи и педагоги П. Я. Гальперин, Т. В. Тарунтаева говорят о том, что формирование математических представлений у ребенка должно основываться на предметно-чувственной деятельности, в этом процессе легче овладеть всем объемом знаний и умений, осознанно овладеть навыки счета, считается, что.

Формирование исходных математических понятий представляет собой целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения предусмотренных программными требованиями знаний, приемов и способов мыслительной деятельности. Эффективная реализация образовательной деятельности по формированию начальных математических представлений у дошкольников требует использования инновационных технологий в организации дошкольного образования, что является развитием, связанным с интеграцией различных образовательных областей в организации образовательного процесса. окружающая среда. Одной из таких технологий является технология STEAM.

Впервые в США STEAM-технология была использована для организации детской деятельности в смешанной среде с участием субъектов, направленной на приобщение детей к жизни в высокотехнологичной среде.

В настоящее время STEAM-технология включена в учебную программу дошкольных образовательных организаций и школ США, Англии, Германии и обучает технологически продвинутых людей.

Эти науки становятся наиболее популярными в современном мире. Поэтому сегодня технология STEAM развивается как одно из основных направлений, объединяя науку с технологиями, инженерией и математикой. Как и в Haut, все объекты объединены и связаны между собой в единое целое — и есть сила в понимании этого самого сплоченного целого.

В своей работе Шатунова О.В. Изучив опыт работы по STEAM-образованию в 7 развитых странах мира, определил STEAM как положительный пример целостного сотрудничества в организации педагогической инновационной образовательной деятельности в нашей стране для развития научно-технического творчества, в том числе развития математических знаний дошкольников, говорил о необходимости развития речи. Пример технологии STEAM в дошкольной образовательной организации:

- опыт,
- дисаун,

Диагностический статус "Войти в хижину"

Цель: определить практические навыки детей 5-6 лет по сборке чисел и выполнению поисковых действий от 2-х малышей.

Цифры (6,9,7 соответственно) на трех хижинах подряд обозначают количество золотых монет. Тропы ведут к хижинам. Монеты может взять только тот, кто открыл дверь. Для этого наступите на левый и правый вал вместе, как указано номером. (Отметить карандашом).

Воспитатель: Вы выбрали шалаш гаусса? Вы нажимаете на следы causi oioq? Войдите в другие хижины, если хотите?

Диагностический статус "Исправьте ошибки и назовите следующее действие"

Цель - определить умение детей соблюдать последовательность действий, предлагать варианты исправления ошибок, понимать и рационально обосновывать свои действия.

Ситуация была установлена без каких-либо практических действий. Ребенок наблюдает за действиями взрослых, комментирует их действия и исправляет свои ошибки.

Учитель: Представьте, что мы с вами играем в домино. Некоторые из нас совершали ошибки. Найдите их и исправьте. Первый ход был мой (левый).

STEAM-образование является наиболее перспективной технологией в организациях дошкольного образования.

Это среда, повышающая качество образовательного процесса и создающая оптимальные условия для социального и личностного развития с учетом физического и психического здоровья дошкольников, среда для индивидуального и творческого развития, реализации психолого-педагогической готовности к учеба в школе и адаптация к окружающему сообществу является основой. Ориентируясь на образовательные потребности учащихся и их родителей (законных представителей), мы сделали упор на STEAM-образование.

Что может заинтересовать наших школьников в условиях организации дошкольного образования? Конечно, STEAM-технологии.

STEAM позволяет дошкольникам использовать науку и искусство в образовании.

В группах дети от 3 лет:

- они учатся задавать вопросы и изучают процедуры;
- делать предположения и предположения;
- использовать подручный материал во время деятельности;
- решать проблемы, стараясь и избегая ошибок;
- участие в ремесленном производстве;
- измерять и сравнивать размер, скорость и расстояние.

Важным условием чтения является активность детей в парах или группах. Им будет проще и интереснее собирать и отражать идеи в таком формате общения.

В рамках партнерства STEAM дошкольники могут глубоко понимать логику происходящих событий, понимать их взаимозависимость, регулярно изучать мир и тем самым развивать любознательность, инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций. Параллельно дети осваивают основы управления и самопрезентации, что в свою очередь обеспечивает совершенно новый уровень развития ребенка. Следует отметить, что STEAM-компетенции можно формировать у детей с детства, с помощью игр, в которые легко могут играть родители. Картонный конструктор помогает ребенку распознавать разные чувства и стандарты и учиться дизайну. Геоконтное творчество развивает среду и позволяет детям хорошо перемещаться в макро- и микропространстве. В классе Geokoboard студенты изучают площадь и периметр на практике. Инновационные продукты и передовые технологии являются частью базовой структуры современной системы образования. Они позволяют специалистам наилучшим образом подготовить молодое поколение к трудностям, которые могут возникнуть при выборе подходящей профессии и деятельности.

Внедрение STEAM-образования в дошкольных образовательных организациях позволяет детям быстрее усваивать знания и эффективно использовать полученные знания. Дети дошкольного возраста приобретают дополнительные практические навыки, востребованные в современном обществе. Интересные занятия в игровой форме позволяют раскрыть творческие способности ребенка.

Что такое STEAM-образование в дошкольных учреждениях? Это комплексная образовательная технология, включающая одновременное усвоение базовых понятий многих предметов. К ним относятся инженерные и

математические технологии. Дети учатся различать взаимосвязи событий, это становится основой их понимания логики и принципов, а в процессе формирования личности они приобретают знания о природе и уникальной природе. Интегрированное обучение побуждает их развивать свой интерес и участвовать в процессе обучения.

Сегодня в дошкольном учреждении можно найти разнообразные образовательные модули, входящие в STEAM-образование. Например, модуль дидактической системы позволяет детям познакомиться с геометрическими фигурами и предметами, узнать наиболее распространенные предметы окружающего мира.

Ведущим компонентом STEAM-образования является экспериментальная инженерия. В игре дети учатся считать, измерять, сравнивать, приобретают коммуникативные навыки. Это побудит их приобрести необходимые математические, филологические и инженерные навыки. Дети выделяют знакомые и неизвестные для себя признаки. Развлекательная деятельность в форме интересной игры развивает воображение и творческие способности.

Организация дошкольного образования несет ответственность за качественный переход детей к школьному этапу и дальнейшей самостоятельной жизни. Особенностью ребенка в дошкольном воспитании является чувствительность к внешним факторам, поэтому среда дошкольного воспитания должна быть максимально качественной и отвечать современным требованиям. Она посвящена возможностям организации и развития STEAM-лабораторий на базе дошкольных образовательных организаций, методам организации лаборатории и ожидаемым положительным и отрицательным эффектам, возможным рискам и негативным последствиям.

Постоянное развитие, изобретение новых способов жизни, развитие окружающей среды, обработка информации извне – это привычка для общества. Стагнация — зловещий знак, потому что человеческое сообщество — это

высокодинамичная система. Поэтому люди каждого нового поколения должны не только овладеть известным и хорошо организованным спектром теоретических и практических знаний, но и найти способы понять других. Поскольку человек с детства не может научиться этому самостоятельно, необходимо затруднить процесс открытия своих знаний и создать для него образовательную среду. Поэтому главной задачей педагогов, руководителей образования, родителей и научных работников является создание комфортной образовательной среды, в которой можно успешно осваивать соответствующие знания и умения.

В последние годы ведутся активные дискуссии об образовательной технологии STEAM, которая популярна в России и Америке и широко распространена во многих странах Европы. В организации дошкольного образования STEAM предлагается использовать технологии в виде специальных лабораторий для дополнительного развития знаний детей. Однако прежде чем рассматривать проблему, необходимо более подробно раскрыть сущность технологии STEAM, ведь это использование является относительно новым в образовательной среде Узбекистана.

Многие современные отрасли объединяют эти сети знаний на протяжении многих лет. Любой современный инженерный игровой продукт сочетает в себе два или более научных приложения, часто объединенных в STEAM. Поэтому образовательные технологии STEAM сегодня являются важным переломным моментом в образовании, поскольку являются базой для подготовки специалистов, способных работать в сфере передовых технологий и сложного машиностроительного производства.

Внедрение STEAM-технологий в образовательных организациях началось и в Узбекистане. Современная система дошкольного образования, как указано в действующем Государственном образовательном стандарте, базируется на пяти основных показателях: «физическое развитие и формирование здорового образа

жизни», «социально-эмоциональное развитие», «навыки речи, чтения и письма», «развитие познавательного процесса», «творческое развитие». Процесс создания среды STEAM должен быть привязан к указанным показателям, поскольку каждый указанный показатель содержит компоненты и части, изменяющие педагогическую среду в дошкольной образовательной организации и методологическую основу этой педагогики. Поэтому среда дошкольной образовательной организации STEAM должна строиться в следующей последовательности:

- соответствие стратегическим планам и динамике развития образовательных технологий в стране;
- построение на основе эффективно подобранных и квалифицированных учебных материалов;
- поддерживать непрерывную и эффективную подготовку педагогов, вовлеченных в реализуемую программу.

В первую очередь следует обратить внимание на образование и подготовку педагога, занимающегося организацией и развитием лаборатории, оборудованной STEAM. Даже если помещение полностью оснащено всем необходимым оборудованием для организации STEAM-групп, преподаватель должен иметь полную квалификацию для проведения этих мероприятий, и в большей степени от качества системы зависит эффективность работы учащихся. Перечень требований к работнику дошкольной образовательной организации важен. Вот некоторые из них, описанные в методах обучения STEAM и литературе:

В первую очередь педагог должен владеть английским языком на достаточном уровне, так как все программы данной технологии основаны на этом языке, кроме информации для самостоятельного обучения. Известно, что в базовую компетенцию педагогов организации дошкольного образования в

России не входит серьезное углубленное изучение английского языка, поэтому Ю. В. они должны учиться, что дополняет их методику и план развития.

Во-вторых, обучение STEAM невозможно без доступа к новейшему цифровому оборудованию. В список необходимого оборудования могут входить: цифровые датчики, графические планшеты, компьютеры, интерактивные ноутбуки, конструкторы для моделирования, 3D-принтеры и т. д., в том числе лабораторная программа STEAM. Поэтому педагог, участвующий в образовательном процессе технологии STEAM на базе дошкольной образовательной организации, должен не только знать о существовании этих устройств, но и использовать их для ведения деятельности и одновременно учить учащихся использовать их для достижения запланированный результат. Конечно, сделать это без помощи программиста в ходе учебного процесса будет невозможно, но тем не менее основная часть работы и ответственность за успешное проведение урока все же возлагается на педагога. Например, М. В. Куцу, руководитель организации дошкольного образования № 30 г. Подольска, участвующей в разработке STEAM-технологии на базе программы «Наураш» в России, говорит об образовательном процессе следующее: заключается в достижении. Мы не только создаем современную цифровую среду, формируем инженерное мышление, но самое главное, мы помогаем нашим детям расти счастливыми и успешными людьми. Эффективность занятий была высоко оценена родителями наших учеников.

Одобрение лидера согласуется с одним из центральных тезисов обучения STEAM: Наука — это весело! Этот тезис был представлен после Международной конференции «STEAM-Forward», прошедшей в Иерусалиме в 2014 году. Суть дипломной работы в том, что занятия в ПАР-лаборатории должны быть понятными и интересными для детей. Поэтому при организации деятельности педагог должен опираться на пожелания и мотивацию и уровень развития учащихся. Поэтому деятельность может быть в разных формах. Не обязательно

наполнять его электронными устройствами. Занятия в STEAM-лаборатории дети могут начать с открытых игр, материалов, развивающих мелкую моторику (тесто, пластилин, пластилин, картон и др.), занятий с конструкторами (LEGO-STEAM был первым в мире разработчиком наборов для лабораторий). Поэтому, подводя итоги анализа и комментируя создание ПАР-лаборатории на базе дошкольной образовательной организации в России, следует отметить, что все специалисты образовательной организации должны быть, прежде всего, лично заинтересованы в достижении эффективного результата. , так как на них лежит большая часть ответственности, она измеряется таким образом и оценивается квалифицированным обученным специалистом. Так как ПАР деятельность строится на основе полного погружения ребенка в мир лепки и проблемно-поискового метода, что само по себе достаточно сложно, полностью раскрыть способности детей и закрепить их по мере овладения навыками деятельности следует быть интересным.

Соответственно, не вызывает сомнений, что развитие лабораторий STEAM на базе дошкольных образовательных организаций России имеет широкие перспективы и может быть реализовано при необходимой поддержке государства.

Программа STEAM является ведущим направлением развития детей дошкольного возраста. Сегодня STEAM-образование развивается как одна из основных целей. Необходимыми условиями такого образования являются его непрерывность и способность детей к взаимодействию в рабочих группах, где им предоставляется возможность создавать идеи и обмениваться идеями.

Стоит отметить, что по сравнению с традиционными методами обучения образовательная технология STEAM в дошкольной организации позволяет детям проводить эксперименты, создавать новые инженерно-технические модели, самостоятельно создавать творческие работы, воплощать свои идеи в реальность. финальное изображение.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. “STEAM ta`lim tizimi nima?” <https://www.integer.uz/steam>
2. “STEAM education for English learners” <http://exclusive.multibriefs.com/content/steam-education-for-english-learners/education>
3. Volosovets T.V., Markova V.A., Averin S.A., STEM - maktabgacha va boshlang`ich maktab yoshidagi bolalar uchun ta`lim / - o`quv qo`llanma. – M.: 2017 yil. -111s
4. Volosovets T.S, Markova V.A, Averina S.A STEM-obrazovanie detey doshkolnogo i mladshego shkolnogo vozrasta. M.BINOM..Laboratoriya znaniy 2019
5. Becker, K. H., & Kyungsuk, P. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students’ learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, 12(5/6), 23–37.
6. European Commission (2010a): Developing Coherent and System-Wide Inductions Programmes for Beginning Teachers: A Handbook for Policy Makers.
7. Exploring STEAM teaching in preschool using Fred Rogers approach Zahiroh Awang, Nooraida Yakob, Aswati Hamzah, Mohd Mernan Talling School of Educational Studies, Universiti Sains Malaysia, Malaysia.2019.
8. “English Teachers: How You Can Use STEAM in Your Classroom By Jennifer Gunn”<https://resilienteducator.com/classroom-resources/steam-lessons-englishclassroom>
9. Florian Geyer. The Educational System in Belgium CEPS Special Report/September. ISBN 978-92-9079-921-4 Available for free downloading from the CEPS website <http://www.ceps.eu>)© CEPS, 2009
10. H.Fry, S. Ketteridge, S.Marshall. HandbookFor teaching and Learning in Higher Education. New York, Routledge, 2009.
11. Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom Nancy K. DeJarnette 1\* 1 University of Bridgeport, 126 Park Avenue, Bridgeport, CT 06604,

USA \*Corresponding Author: ndejarne@bridgeport.edu Citation: DeJarnette, N. K. (2018).

12. Implementing STEAM in the Early Childhood Classroom. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 18. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/3878>

13. Abdumajitova S. A. STEAM-THE IMPORTANCE OF EDUCATING PRESCHOOL CHILDREN BASED ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY //Results of National Scientific Research International Journal. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 75-80.

14. Абдумажитова С. А. МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМДА РИВОЖЛАНТИРУВЧИ МУХИТНИНГ АХАМИЯТИ //INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 94-102.

15. Abdumajitova S. A. PRIORITY OF THE PERSON-CENTERED EDUCATIONAL MODEL IN PRESCHOOL EDUCATION //International Academic Research Journal Impact Factor 7.4. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 53-57.

16. Abduqasimovna, A. S. (2022). DIFFERENT VIEWS OF EASTERN THINKERS AND PEDAGOGUES-SCIENTISTS ABOUT THE CHILD AND HIS EDUCATION. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 348-352.

17. Abduqasimovna, A. S. (2022). ATTENTION TO THE EDUCATION OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE AND REFORMS IN THE FIELD OF PRESCHOOL EDUCATION. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 342-347.

18. Абдумажитова, С. А. (2019). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ЧУВСТВА ВРЕМЕНИ КАК ЭСТЕТИЧЕСКОГО ФЕНОМЕНА В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (3), 81-83.

19. Abduqosimovna, A. S. (2022). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6508403>. Results of National Scientific Research International Journal, 1(1), 265-269.
20. S.A Abdumajitova - Экономика и социум, 2021. STEAM TEACHING TECHNOLOGY IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS AS A FACTOR OF EARLY DEVELOPMENT