

© С.В. Львова

Научная статья

УДК 37.015.3

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.23>**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ШКОЛЕ КАК ИНДИВИДУАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

С.В. Львова

**Львова Светлана Владимировна,**кандидат психологических наук, доцент, доцент  
кафедры общей и практической психологии,  
Московский городской педагогический  
университет, Москва, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 6007-2205

ORCID iD: 0000-0002-2549-0857

lvovasv@mgru.ru

**Аннотация.** В статье раскрывается исторический потенциал понятия «дополнительное образование». Дополнительное образование в России имеет многолетнюю историю. Оно направлено на формирование разносторонней личности, раскрытие потенциала детей, формирование у них важных навыков и умений, в зависимости от определенных занятий и их концепций. В данном исследовании представлена авторская программа по дополнительному образованию, целью которой является развитие познавательного и творческого потенциала учеников младших классов, а также развитие коммуникативных качеств детей. Продуктивными идеями в представленной программе выступают идеи, направленные на создание комплексного образовательного маршрута для младших школьников в области конструирования. Программа построена в соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей. Автором эмпирически обоснованы пути совершенствования творческого развития на основе экспериментальной диагностики учащихся младших классов. Обоснована необходимость программ дополнительного образования для реализации задач личностного развития учащихся на всех ступенях образования; рассмотрены особенности конструирования, которые влияют на творческое развитие младших школьников. Экспериментально выявлена значительная положительная динамика развития творческого потенциала детей, посещающих занятия. Приведены обобщенные данные исследования, в результате которых можно констатировать увеличение личностного и креативного потенциала респондентов экспериментальной группы, сделать вывод о том, что их наглядно-образное мышление стало более развитым. Установлен факт, что дети получали знания из разных областей наук и искусства, которые были сопряжены с их конструктивно-игровой деятельностью на занятиях. Разнообразие тем программы дополнительного образования, позволило дать детям навыки конструирования; обучить их конструированию в разных архитектурных стилях; младшими школьниками были получены знания по биологии, истории, математике и астрономии. Некоторые дополнительные знания, данные школьникам, не были связаны с формальной системой образования. Эти знания, позволили детям узнать больше, и стать более разносторонними.

**Ключевые слова:** дополнительное образование, психолого-педагогический эксперимент,

*конструирование, младшие школьники, познавательный и творческий потенциал учеников младших классов, личностное развитие.*

**Библиографическая ссылка:** Львова С.В. Дополнительное образование в школе как индивидуальное образовательное пространство детей и подростков // ЦИТИСЭ. 2023. № 2. С. 274-288. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.23>

Research Full Article

UDC 37.015.3

## ADDITIONAL EDUCATION AT SCHOOL AS AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL SPACE FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS

S.V. Lvova

**Svetlana V. Lvova,**

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of General and Practical Psychology, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russian Federation,  
ORCID iD: 0000-0002-2549-0857  
[lvovasv@mgpu.ru](mailto:lvovasv@mgpu.ru)

**Abstract.** *The article reveals the historical potential of the concept of "additional education". Additional education in Russia has a long history. It is aimed at the formation of a versatile personality, the disclosure of the potential of children, the formation of important skills and abilities in them, depending on certain occupations and their concepts. This study presents the author's program for additional education, the purpose of which is to develop the cognitive and creative potential of elementary school students, as well as the development of children's communicative qualities. Productive ideas in the presented program are ideas aimed at creating a comprehensive educational route for younger schoolchildren in the field of design. The program is built in accordance with the Concept of the development of additional education for children. The author empirically substantiates the ways of improving creative development based on experimental diagnostics of elementary school students. The necessity of additional education programs for the implementation of the tasks of personal development of students at all levels of education is substantiated; the design features that affect the creative development of younger schoolchildren are considered. A significant positive dynamics of the development of the creative potential of children attending classes has been experimentally revealed. The generalized data of the study are presented, as a result of which it is possible to state an increase in the personal and creative potential of the respondents of the experimental group, to conclude that their visual and imaginative thinking has become more developed. The fact has been established that children received knowledge from various fields of science and art, which were associated with their constructive and playful activities in the classroom. The variety of topics of the additional education program allowed to give children design skills; to teach them how to design in different architectural styles; the younger students received knowledge in biology, history, mathematics and astronomy. Some of the additional knowledge given to schoolchildren was not related to the formal education system. This knowledge allowed children to learn more and become more versatile.*

**Keywords:** *additional education, psychological and pedagogical experiment, design, junior schoolchildren, cognitive and creative potential of primary school students, personal development.*

**For citation:** *Lvova S.V. Additional education at school as an individual educational space for children and adolescents. CITISE, 2023, no. 2, pp. 274-288. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.2.23>*

### **Введение.**

Дополнительное образование детей – составная часть общего образования, ставшая его неотъемлемой частью. Сфера дополнительного образования приобрела системные характеристики в 90-х годах 20 века [8, 9]. В соответствии с 36 Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», дополнительное образование – это вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования; а также, дополнительное образование направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени. Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительные общеобразовательные программы для детей должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей [3, с. 3]. Изучением дополнительного образования, занимались многие отечественные и зарубежные учёные [10, 12, 13, 14, 15].

Программа дополнительного образования по конструированию апробировалась на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения, школы №15, школьное отделение №4 города Москвы. Всего в исследовании приняло участие 128 детей младшего школьного возраста. Возраст детей от 6 до 11 лет. В результате проведения формирующего эксперимента было определено, что форма занятий, сочетающая учебную и игровую деятельность, благоприятно влияет на наглядно-образное и креативное мышление детей. Развитие, в рамках занятий по конструированию, таким образом, происходит более динамично, в отличие от естественных условий. Выявленные особенности учащихся, вносят вклад в разработку проблемы успешной активизации творческой деятельности младших школьников. С помощью конструктора, и разных техник работы с ним, дети стали способны выражать свои замыслы.

### **Историческая справка о дополнительном образовании в России.**

Наиболее известными педагогическими теориями, на основе которых основывалась система внешкольного образования, были:

1. Теория внешкольного воспитания (В.П. Вахтерев, П.Ф. Каптерев, В.И. Чарнолуский). В 1896 году, вышла книга В. П. Вахтерова «Внешкольное образование народа», ставшая первой теоретической основой дополнительного образования. Наибольшую работу, по систематизации всей информации, касаемо дополнительного образования, провел В.И. Чарнолуский. Приверженцы данной теории считали необходимым общественное воспитание [2, с. 16].

2. Теория общественного воспитания (В.А. Зеленко, Е.Н. Медынский). Данная теория содержала в себе сущность и цели внешкольного образования, выявляющая благоприятное развитие детей во внешкольных учреждениях и организациях.

3. Теория попечительской и благотворительной деятельности (К.В. Рукавишников, В.И. Орбе). Внимание приверженцев данной теории было акцентировано на оказание возможной

педагогической и социальной помощи всем, кто в этом нуждается. Выявлялась роль влияния социума на становление личности, а также разрабатывались социально-педагогические механизмы воспитания [5, с. 15].

На рубеже 19-20 веков, в России появилось определение «внешкольная работа», который тогда имел некий смысл, нежели сейчас, только под термином понималась культурно-просветительная работа [8, с. 19].

Уникальным педагогическим экспериментом было учебно-воспитательное учреждение «Дом свободного ребенка», работающий в 1906-1909 годах, созданный в Москве для детей 5-12 лет, по инициативе Константина Николаевича Вентцеля (1857-1947). К.Н. Вентцель – выдающийся русский педагог, выступал как пропагандист свободного воспитания детей и свободной школы. К.Н. Вентцель предлагал преобразование дисциплины, однообразия и формализма школьной системы, так как считал, что каждый ребенок должен получать столько знаний, сколько желает, и может приобретать их в любое удобное для него время, когда потребуется необходимость в них. Сам процесс, по мнению К.Н. Вентцеля, должен сохраняться, но должна появиться система «свободного обучения», характеризующаяся как «свободные занятия детей научными предметами». В 1923 году К.Н. Вентцелем была написана статья «Идеальная школа будущего и пути её осуществления», в которой был сформирован её основной педагогический подход, который подразумевал «творческую волю ребенка или сознательную творческую активность», а также «метод освобождения в ребенке творческих сил». Такой идеал школы, по мнению К.Н. Вентцеля, мог бы быть достигнут путем предоставления детям свободного перехода от одного предмета к другому по собственному желанию [2, с. 18-19].

Наибольшее предоставление концепции свободного детского образования, было представлено К.Н. Вентцелем в декларации прав ребенка, написанная им в 1917 году и опубликованная в 1918 году в журнале «Свободное воспитание». Данная декларация была уникальной, одной из первых в мире, аналогичная декларация была изобретена заново и принята Организацией Объединенных Наций только спустя несколько десятков лет. В декларации К.Н. Вентцелем выдвигаются следующие положения:

1. Каждый ребёнок, не зависимо от социального и финансового положения его семьи, имеет право на существование. Ему должна гарантироваться определенная совокупность достойных жизненных условий.

2. Заботу о ребёнке и его воспитании должны разделить между собой семья и государство. Ребёнок ни в коем случае не должен считаться ни собственностью своих родителей, ни собственностью общества, либо государства.

3. Каждый ребёнок должен иметь право самостоятельно выбирать себе воспитателей и учителей. В случае того, если у ребёнка плохие родители, ребёнок должен иметь право уйти от них. Ребёнок может воспользоваться правом ухода из неблагополучной семьи в любом возрасте, в таком случае, заботу о ребёнке должны полностью взять на себя государство и общество.

4. Ребёнок должен иметь возможность развиваться в любом интересном ему направлении, для этого ему должны предоставляться бесплатные возможности обучаться и воспитываться в специализированных учреждениях, организованных государством.

5. Дети не должны насильственно посещать какие-либо образовательные и воспитательные учреждения. Каждый ребёнок имеет право не заниматься деятельностью, которая противоречит его принципам, взглядам, индивидуальности в целом.

6. Каждый ребёнок должен участвовать в необходимом для страны производственном и промышленном труде, по достижению возраста, когда это станет для него возможным. Деятельность ребёнка не должна наносить вред его здоровью. Работать он должен столько, сколько позволят его способности и силы.

7. Ребёнок должен быть равен по своему положению в обществе, и по своим правам, любому взрослому человеку, не зависимо от его возраста.

8. Дети имеют право организовывать объединения, как детские, так и во главе со взрослыми людьми. У каждого такого объединения должны иметься определенные правила, составляемые участниками, которые уберегут их, от получения вреда для здоровья, не будут нарушать свободу, а также пресекут нанесение ущерба обществу.

9. Никто из детей не должен стесняться своих убеждений, а также терпеть стеснения по этому поводу. Все дети имеют право выражать свои мысли как устно, так и в письменной форме.

10. Дети не должны насильственно обучаться какой-либо религии, как семьей, так и государством, принудительно исполнять приписанные религиями обряды.

11. Ни один ребёнок не должен быть подвергнут лишению свободы насильственно, если лишение свободы не требуется, для обеспечения соблюдения законов, а также безопасности ребёнка.

12. Государство должно в полной мере следить и обеспечивать выполнение всех прав детей, и ни в чем их не нарушать [5, с. 11-12].

Важный вклад в развитие внешкольного образования внес Павел Петрович Блонский (1884-1941) – русский педагог, психолог и философ. Его убеждение состояло в том, что образовательный и воспитательный процесс нельзя было организовать, не зная индивидуальных и возрастных особенностей детей, не проявляя должного уважения к личности ребёнка, его интересов и нужд. В работе с ребёнком требовались поэтапный, последовательный принцип развития ребёнка, а также целостный подход. Педагогическое образование, по мнению П.П. Блонского, должно было в первую очередь мотивировать детей на самоопределение и самообразование, а также способствовать выработке воли и характера. Даже сейчас идеи П.П. Блонского могут использоваться при составлении программ дополнительного образования, так как ребенок должен побуждаться в развитии познавательных процессов и творчества [5, с. 13-14].

Деятельность внешкольных учреждений, в 1920-1930 годах, поддерживалась государством, так как было важным правильное идеологическое воспитание детей, а также предупреждение проблем занятости и детской беспризорности. Были организованы комсомольские и пионерские организации, с целью воспитания государственной, а именно социологической идеологии. Учреждения внешкольного образования, способствовали, в том числе, социализации детей, посредством разнообразной деятельности, освоение различных форм досуга, ремёсел, работы в сельском хозяйстве. Внешкольное образование воспитывало в детях самостоятельность и самодеятельность. В 30-х годах, появлялось всё больше разнообразных учреждений внешкольного образования, среди них были: дома детской книги, клубы юных мореходов, киностудии и картинные галереи. В следствии индустриализации, всё больше требовались квалифицированные и подготовленные специалисты технического толка, а также в целом, для разнообразных отраслей народного хозяйства. Техническое развитие детей, в рамках внешкольного образования, стало наиболее актуальным, для России 30-х годов. В это время активно публиковались статьи научно-педагогического характера, касаемо методов внешкольного образования [2, с. 23].

К 1935 году, количество пионерских отрядов достигло 4398, в них были заняты около 200 тысяч молодых москвичей. В домах пионеров были организованы и работали спортивные и технические объединения, драматические, географические и литературные кружки. Именно к 30-м годам 20 века, внешкольное образование полностью оформилось в отдельную систему, получив достаточное научное обоснование, как система внешкольной работы и воспитания [11, с. 20].

К началу 40-х годов 20 века, в Российской Советской Федеративной Социалистической Республике, начался период милитаризации, в следствие этого, внешкольное образование стало способствовать решению вопросов военного противостояния. Состоялись тематические соревнования прыжкам с парашютом, и стрельбе, в которых участвовали сотни московских школьников-подростков. К этому времени внешкольные учреждения чётко разделились на комплексные и специализированные. К концу 1940 года, система внешкольного образования, насчитывала около 1840 учреждений [5, с. 23].

В предвоенные годы были сформированы основные принципы внешкольного образования:

1. Занятия должны быть общедоступными и массовыми;
2. Занятия должны были развивать самостоятельность и инициативность;
3. Должен быть учёт личностных и возрастных особенностей;
4. Деятельность в учреждениях1 внешкольного образования, должна быть социально-обусловленной и значимой [5, с. 24].

Характеристику системы внешкольного образования, и её развития в 40-50 годы 20 века, выдвинул Олег Ермолаевич Лебедев – российский педагог, кандидат педагогических наук, профессор. По мнению О.Е. Лебедева система внешкольных учреждений, содержала в себе четыре основных функции: дополнительное образование, коммуникативная и методическая функции, а также гражданское и профессиональное самоопределение [2].

В послевоенные годы, в пионерских и комсомольских организациях, снова стала преобладать учебно-воспитательная работа. В 50-60 годах, система внешкольного образования развивалась, и становилось всё больше разнообразных учреждений. В Москве появился городской клуб юных автомобилистов. По инициативе Московского городского отдела народного образования, в 50-е годы, стала активно развиваться сеть туристских лагерей для учеников старших классов. Данный пример – удачная форма воспитательной работы, которая основывалась на самостоятельном отдыхе школьников. К 1957 году, В Москве, работало около 150 пионерских лагерей [2, с. 30].

В 60-х годах, деятельность внешкольных учреждений, претерпела значительные изменения, воспитание стало приобретать «деятельностный» характер, приоритетом же стали уважение к личности ребёнка, показ школьнику его важности, возможностей применения способностей для нужд общества, важности его умений и знаний для социума. Между педагогами внешкольных учреждений, происходил активный обмен опытом. В то время, Игорем Петровичем Ивановым – русским ученым в сфере педагогики, доктором педагогических наук, была создана методика коллективного творческого дела, известная также как «Коммунарское движение». Данная методика получила широкое распространение [5, с. 27-28].

В системе советского образования, принципами организации работы внешкольных учреждений выступали:

1. Учёт индивидуальных и возрастных особенностей каждого ребёнка;
2. Разнообразие форм внешкольной работы, в которой каждый ребёнок свободно мог выбрать интересующие его занятия и кружки;
3. Занятия во внешкольной системе образования развивали самостоятельно и инициативность детей;
4. Деятельность была общественно-направленной, и социально-обусловленной;
5. Занятия были общедоступны, и разделялись по интересам [5, с. 29].

В 70-х годах 20 века, были открыты принципиально новые кружки внешкольного образования: клубы интернациональной дружбы (КИД), а также политические клубы [2, с. 33].

После распада СССР, в 1991 году, система внешкольного образования, испытывала острый кризис, связанный с роспуском комсомольских и пионерских организаций. Было резко

сокращено выделение бюджетных средств, в следствие чего стало уменьшаться количество учреждений внешкольного образования. Бюджет выделяемый для обеспечения внешкольного образования, был в 2 раза меньше требуемого, и составлял от 4 до 6% расходоуемой части государственного бюджета [5, с. 33].

Появились частные услуги дополнительного образования, средства на обеспечение выделялись фондами, а также частными лицами. Дворцы пионеров были реорганизованы в дворцы детского и юношеского творчества. Московский комитет образования постановил, что в каждом районе города, должен быть свой Дом творчества. В постсоветской России, появилась надобность организации новой формы направления образования – дополнительной. Система внешкольного образования в России, эволюционировала в качественно новую [5, с. 35].

В современной России, дополнительное образование – важная часть общественного развития. Общество 21 века – стало информационным, следовательно, образовательные потребности и возможности детей и взрослых стали тесно связаны с компьютерными технологиями. В 21 веке, изменилась концепция образования, благодаря информационным технологиям, если раньше образование было на всю жизнь, то теперь есть возможность получать образование, и заниматься самообразованием в течение всей жизни. Новообразованиями информационного общества, стали: переход от репродуктивной системы образования к продуктивной, деятельностный характер образования, вариативность образования, а также ориентация на постоянно развивающуюся личность [12, с. 25, 57].

Были открыты новые, современные учреждения, такие как: компьютерные клубы, телевизионные и видеостудии. Компьютерные курсы, позволяют детям, а также взрослым людям, осваивать компьютерные технологии и дизайн, научиться программированию; кино-кружки, обучают съемкам фильмов, и монтажу. Открылось много кружков, по всей стране, посвященным журналистике. На занятиях данного типа кружков, дети обучаются сбору информации, написанию статей, и выпуску журналов в печать. Снова становятся актуальными учреждения, патриотической и военной тематики. Организовываются школы с кадетскими классами, а также отдельные кадетские корпуса. По данным Министерства образования, к 1999 году, 9,5 миллионов детей, около 40% детского населения России, были заняты в сфере дополнительного образования. На территории страны действовали около 17 тысяч учреждений дополнительного образования [5, с. 35-36].

Преимущества современного дополнительного образования:

1. Быстрое реагирование на смену спроса в услугах сферы дополнительного образования. Актуализация, и удовлетворение потребностей населения;
2. Творческий и гибкий подход к формированию деятельности учреждений дополнительного образования, и содержания занятий;
3. Возможность выбора самим ребёнком, интересные ему виды деятельности;
4. Реализация индивидуального подхода к потребностям каждого;
5. Организация, при надобности, психологического сопровождения ребёнка;
6. Реализация деятельностного подхода в образовательной деятельности, формирование умения применять знания на практике;
7. Организация допрофессиональной, и профессиональной подготовки детей и подростков, включая детей с ограниченными возможностями здоровья;
8. Возможность повышения квалификации [11, с. 40].

#### **Методы исследования.**

Экспериментальное исследование влияния программы дополнительного образования дает представление о влиянии конструирования на творческое развитие младших школьников.

В таблице представлен комплексный образовательный маршрут по программе дополнительного образования для детей 1-4 классов [6].

**Комплексный образовательный маршрут по программе дополнительного образования по конструированию**

Задачи образовательного процесса	Средства решения задач	Способы и контроль проверки результатов:	Ожидаемые результаты
Обеспечение комфортного самочувствия детей	Разработка тем программы дополнительного образования, и подбор определенных стимульных материалов к ним.	Соответствие сооружений наглядным материалам.	Формирование умения детей конструировать по наглядным материалам.
Развитие творческих способностей, воображения и мышления младших школьников	Выявление индивидуальных предпочтений в конструировании у младших школьников, и их навыках.	Соответствие теме занятий, а также определенным поставленным задачам.	Формирование умения работать самостоятельно, а также в парах и группах. Развитие способности детей распределять обязанности в группах, и решать задачу сообща.
Развитие образного и технического мышления. Обучение детей, выражению своих замыслов, посредством конструктора	Организация групповой работы, в рамках конструирования на занятиях.	Возможность работать в одиночку, в парах, и группах.	Развитие мелкой моторики, воображения и мышления.
Развитие у детей умения выражать собственные мысли; собственные замыслы; отстаивать свою точку зрения; анализировать поставленную задачу, и самостоятельно находить для них решение.	Организация разных видов занятий, на которых дети узнают новое и совершенствуют навыки конструирования. Отработка неусвоенных тем у детей.	Способность переключаться между разными формами конструирования, а также, разными видами конструктора.	Развитие способности детей выражать свои мысли, посредством конструирования, способности подробно рассказывать о построенных объектах.

В школе имеется целая система дополнительного образования, в которую входят занятия, направленные на творческое развитие (тряпичная кукла, ИЗО), на физическое развитие младших школьников. Также проводятся дополнительные занятия по музыке, пению и бильярду. Программа дополнительного образования по конструированию – занятия, которые направлены не только на творческое развитие, но и на развитие мышления. На этих занятиях, младшие школьники овладевают основами конструирования, и робототехники.

Занятия по конструированию доступны для детей, так как, во-первых, являются бесплатными, в отличие от некоторых других занятий, которые проводятся на территории учебного заведения; во-вторых, имеют низкий порог вхождения, то есть дети без определенных предрасположенностей, могут начать посещать занятия, и полностью освоить программу; в-третьих, занятия проводятся в удобное время. Дети, которые записаны на занятия, могут посещать их, не отказываясь от посещения других занятий.

В исследованиях приняли участие младшие школьники, в возрасте от 6 до 11 лет. Общее число респондентов – 128 учащихся начальной школы.

В ходе эмпирического исследования психологические особенности детей младшего школьного возраста изучались с помощью следующих методик: для исследования креативного мышления испытуемых использовались методики: «Тест дивергентного (творческого) мышления» Ф. Вильямса. Для исследования уровня развития воображения использовалась методика «Дорисовывание фигур» Дьяченко О. М. Для исследования уровня развития мышления испытуемых использовался тест «Прогрессивные цветные матрицы Равена». Для оценки устойчивости, распределения и переключения внимания, использовался «Тест Ландольта» – универсальная методика, подходящая для людей разных возрастов. Для исследования уровня логического мышления испытуемых использовалась методика «Логические задачи А. З. Зака». Для исследования личностной креативности, использовался опросник «Диагностика личностной креативности Е. Е. Туник». В исследовании использованы математические методы статистической обработки материала. Исследование включало в себя следующие три этапа:

На первом этапе проводился констатирующий эксперимент, на втором этапе была осуществлена апробация формирующей программы, на третьем этапе была проведена оценка эффективности программы.

Занятия по конструированию проводились 2 раза в неделю. Продолжительность занятия – 1 час.

Программа дополнительного образования, была составлена в соответствии с требованиями, указанными в законе об образовании Российской Федерации. Разнообразие тем программы дополнительного образования, позволило дать детям навыки конструирования; обучить их конструированию в разных архитектурных стилях; младшими школьниками были получены знания из биологии, истории, географии, математике и астрономии.

Некоторые дополнительные знания, данные школьникам, не были связаны с формальной системой образования. Эти знания, позволили детям узнать больше и стать более разносторонними [1]. Дети работали по инструкциям, а также конструировали по фотографиям реальных архитектурных сооружений, воспроизводя их с помощью педагога, посредством конструктора. Младшие школьники, получили информацию о животном мире; научились конструировать существующих ныне животных, а также вымерших. Дети узнали дополнительную информацию о солнечной системе, научились конструировать планеты, и их ландшафты; школьники получили дополнительную информацию, относительно особенностей климата и ландшафта, разных материков нашей планеты. Маленькие конструкторы узнали про развитие и становление современной техники, посредством специальной образовательной линейки Lego Education, школьники смогли конструировать

простые технические сооружения: строительные краны, раскрывающиеся мосты, механизмы с шестеренками, с помощью солнечных батарей, которые были в комплекте данных наборов, дети создавали простые двигатели, позволяющие средствам передвижения с колесами и гусеницами. Детями были получены данные о том, как архитектурные сооружения, выглядели и строились в средние века.

#### Основные результаты исследования.

Результаты по методике «Тест дивергентного (творческого) мышления Ф. Вильямса». Выявлена положительная динамика в обеих группах, однако, в экспериментальной группе, в процентном соотношении, у детей более высокие показатели выполнения задания.

Количество баллов в данной методике – это совокупность набранных баллов, по каждому из параметров, которые указаны автором методики: «Беглость», «Гибкость», «Оригинальность», «Разработанность». В зависимости от качества исполнения задания, и соответствия требованиям, по каждому отдельному параметру, испытуемые получали баллы. Наименьшее количество баллов, получили испытуемые, которые плохо справились с заданием, либо частично её не выполнили. Соответственно, наибольшее количество, получили испытуемые, которые хорошо справились с заданием.

Количество баллов по параметру «Беглость» – определялось подсчетом количества завершенных рисунков. Количество баллов по параметру «Гибкость» – количество баллов, зависело от того, в какую категорию входит определенный рисунок испытуемого. Всего есть четыре категории: живое (Ж) – изображение различных живых существ; механическое, предметное (М) – изображение различных предметов, технических приспособлений, средств передвижения; символическое (С) – цифры, буквы, знаки, герб, флаг; видовое, жанровое (В) – изображение дорог, природы, космоса, панорамы. Количество баллов по параметру «Оригинальность» – оно зависит от ориентации рисунка в пространстве. 1 балл – ориентация рисунка вне стимульного изображения; 2 балла – ориентация рисунка внутри стимульного изображения; 3 балла – ориентация рисунка как вне, так и внутри стимульного изображения.

Результаты методики были обработаны с помощью Т-критерия Стьюдента. На констатирующем этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне незначимости. На контрольном этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости.

На рисунке №1 представлено процентное соотношение уровней развития творческого мышления среди учащихся двух групп: контрольной и экспериментальной.



**Рисунок 1** - Процентное соотношение уровней развития творческого мышления испытуемых в контрольной и экспериментальной группах

По результатам методики «Дорисовывание фигур О.М. Дьяченко», которая использовалась для исследования уровня развития воображения, на констатирующем этапе исследования, как в контрольной, так и в экспериментальной группах доминирующим был средний уровень выполнения задания. Однако, на контрольном этапе видна значительная динамика у детей экспериментальной группы. У большого количества детей выявлен высокий и средний уровни выполнения задания, по сравнению с детьми из контрольной группы, динамика в которой незначительна.

Результаты методики были обработаны с помощью Т-критерия Стьюдента. На констатирующем этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне незначимости. На контрольном этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости.

На рисунке №2, представлено процентное соотношение уровней развития воображения, на основе выполнения задания учащимися.



**Рисунок 2** - Процентное соотношение уровней развития воображения испытуемых в контрольной и экспериментальной группах

При помощи методики «Диагностика личностной креативности Е. Е. Туник» выявлялись доминирующие факторы личностной креативности на разных этапах эксперимента. Всего, выявлено четыре фактора: любознательность, воображение, сложность, и склонность к риску.

Результаты методики были обработаны с помощью Т-критерия Стьюдента. На констатирующем этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне незначимости. На контрольном этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости.

На рисунке №3, представлено Процентное соотношение категорий креативности, среди учащихся.



**Рисунок 3** - Процентное соотношение уровней креативности испытуемых в контрольной и экспериментальной группах

Результаты методики «Прогрессивные цветные матрицы Равена».

В результате первичной диагностики, у детей экспериментальной группы преобладали степени развития интеллекта: 2 степень – незаурядный интеллект и 3 степень – средний интеллект. У детей контрольной группы были представлены все 4 группы развития интеллекта от 4 степени – интеллект ниже среднего до 1 степени – высокоразвитый интеллект. Преобладали вторая и третья группы.

В результате повторной диагностики, у детей экспериментальной группы преобладали степени развития интеллекта вторая и третья (соответственно средний и незаурядный интеллект), 1 степень – особо высокоразвитый интеллект, заметно повысился. Степени развития интеллекта у детей контрольной группы заметно не отличались от показателей первичной диагностики.

Результаты методики были обработаны с помощью Т-критерия Стьюдента. На констатирующем этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне незначимости. На контрольном этапе, при сравнении контрольной и экспериментальной групп, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости.

На рисунке № 4, представлено процентное соотношение степеней развития интеллекта, среди учащихся.



**Рисунок 4** - Процентное соотношение степеней развития интеллекта, среди испытуемых.

Результаты методики «Логические задачи А. З. Зака». На констатирующем этапе исследования уровня развития логического мышления учеников начальной школы отсутствует существенная разница в показателях между группами испытуемых, однако, на контрольном этапе выявлены более высокие значения развития логического мышления у детей экспериментальной группы.

Результаты методики «Корректурная проба Э. Ландольта». На контрольном этапе, выявлена значительная динамика показателей устойчивости, распределения и переключения внимания, в особенности по «Показателю продуктивности» и «Коэффициенту выносливости». Это означает, что занятия по конструированию положительно повлияли на работоспособность детей и скорость их работы. Наибольшая динамика выявлена в первых классах, наименьшая – в четвертых.

**В заключении** исследования подведены основные итоги работы, обобщены основные результаты.

Дополнительное образование в России имеет многолетнюю историю. Оно направлено на формирование разносторонней личности, раскрытие потенциала детей, формирование у них важных навыков и умений, в зависимости от определенных занятий и их концепций. В современном мире сфера дополнительного образования имеет множество разнообразных направлений, и реализуется на территории учебных заведений дошкольного, общего и профессионального образования, а также специализированных детских центрах и центрах дополнительного образования.

Программы дополнительного образования по конструированию могут быть типовыми, модифицированными, экспериментальными и авторскими [4, 7]. В данном исследовании представлена авторская программа, целью которой является развитие познавательного и творческого потенциала учеников младших классов, а также развитие коммуникативных качеств детей. Продуктивными идеями в представленной программе выступают идеи, направленные на создание комплексного образовательного маршрута для младших школьников в области конструирования.

Воображение, внимание, личностная креативность, а также логическое и творческое мышление, являются психологическими факторами творческого развития. Развитие данных параметров, способствует разностороннему развитию личности, включая развитие творческого потенциала и креативности. Исследование показало, что более динамично развиваются первоклассники, посредством занятий дополнительного образования по конструированию. У четвероклассников, выявлена наименьшая динамика.

Апробация программы, в рамках дополнительного образования, на базе общеобразовательной школы, и исследование её результатов; показали, что занятия по конструированию, положительно повлияли на развитие младших школьников. Была выявлена значительная положительная динамика, в сравнении с детьми, не посещающими занятия. Значительно увеличился личностный и креативный потенциал детей экспериментальной группы; их наглядно-образное мышление стало более развитым. Дополнительно, дети получали знания из разных областей наук и искусства, которые были сопряжены с их конструктивно-игровой деятельностью на занятиях. Разнообразие тем программы дополнительного образования, позволило дать детям навыки конструирования; обучить их конструированию в разных архитектурных стилях; младшими школьниками были получены знания из биологии; истории; математики и астрономии. Некоторые дополнительные знания, данные школьникам, не были связаны с формальной системой образования. Эти знания, позволили детям узнать большее, и стать более разносторонними. Экспериментально, была подтверждена выдвигаемая на защиту гипотеза: реализация программы по конструированию,

в рамках дополнительного образования, благоприятно повлияет на развитие воображения, логическое и творческое мышление младших школьников.

#### Список источников:

1. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Гуманитар., 2004. - 239 с.
2. Дополнительное образование детей: история и современность: учеб. пособие для СПО / отв. ред. А. В. Золотарева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, - Серия: Профессиональное образование. 2016. - 353 с.
3. Евладова Е.Б., Логинова Л.Г., Михайлова Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Владос, 2002. - 352 с.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов - М.: ИПЦ Маска, 2013. - 100 с.
5. Кривых С.В. Дополнительное образование детей. Теория и практика. - СПб.: Институт повышения квалификации НОУ СПО «Экспресс», 2011. - 205 с.
6. Львова С.В., Аракелян К.А. Развитие воображения и креативности младших школьников в контексте дополнительного образования // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки, Научно-аналитический журнал. 2018, № 1, С.60-70. EDN: [OTKLNH](#), DOI: [10.26653/2076-4685-2018-1-06](#)
7. Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. - Волгоград.: Учитель, 2016. - 51 с.
8. Романова Е.С., Рыжов Б.Н., Котова О.В. Половозрастные особенности самооценки антропоцентрических видов мотивации // Системная психология и социология. 2021. № 4 (40). С. 5–22. EDN: [QWTSDN](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2021.40.4.1](#)
9. Романова Е.С., Рыжов Б.Н., Котова О.В. Половозрастные особенности самооценки социоцентрических видов мотивации // Системная психология и социология. 2021. № 3 (39). С. 5–20. EDN: [VHZWSC](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2021.39.3.1](#)
10. Романова Е.С., Абушкин Б.М. Ценностно-смысловая направленность личности обучающихся как фактор развития их личностного потенциала // Системная психология и социология. 2019. № 4 (32). С. 5–17. EDN: [QTCXJA](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2019.32.4.01](#)
11. Соколова Н.А. Педагогика дополнительного образования детей: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Н.А. Соколова. - Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. - 224 с
12. Ivanov A.V., Akhtyan A.G., Vishnyakova V.A. Pedagogical conditions for developing a sense of responsibility in adolescents and youth // International Journal of Civil Engineering and Technology. 2018. Vol.. 9, No. 11. P. 1809–1821. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36463851>
13. Lvova S.V., Rychikhina E.N., Fanina Y.N. Issues of modern family institution affected by media environment. Convocatoria Apuntes Universitarios. Journal of Research Apuntes Universitarios. 2021. Vol. 11, No. 3. P. 17-27. DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v11i3.710>
14. Romanova E.S., Abushkin B., Ovcharenko L.Yu., Socialization factors of schoolchildren: psychological aspect // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6, No. S. P. 299-309. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36126468>
15. Romanova E.S., Shilova T.A., Arzumanov Yu.L., Impairment of cognitive sphere among adolescents with a family history of alcoholism // Espacios. 2019. Vol. 40, No. 36. P. 1-12. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43225670>

#### References:

1. Golovanov V.P. *Methodology and technology of work of a teacher of additional education*. Moscow, Vldos Publ., 2004. 239 p. (In Russian).
2. Zolotarev A.V. *Additional education of children: history and modernity*. Moscow, Yurayt Publ., Series, Vocational education. 2016. 353 p. (In Russian).
3. Evladova E.B., Loginova L.G., Mikhailova N.N. *Additional education of children*. Moscow, Vldos Publ., 2002. 352 p. (In Russian).
4. Ishmakova M.S. *Construction in preschool education in the conditions of the introduction of the Federal State Educational Standard*. Moscow, Mask Publ., 2013. 100 p. (In Russian).
5. Krivykh S.V. *Additional education of children. Theory and practice*. St. Petersburg, Express Publ., 2011. 205 p. (In Russian).
6. Lvova S.V., Arakelyan K.A. Development of imagination and creativity of younger schoolchildren in the context of additional education. *Scientific review. Series 2. Humanities, Scientific and Analytical Journal*, 2018, no. 1, pp. 60-70. (In Russian). EDN: [OTKLHN](#), DOI: [10.26653/2076-4685-2018-1-06](#)
7. Melnikova O.V. *Lego construction. 5-10 years old. Program, classes. 32 design models*. Volgograd, Teacher Publ., 2016. 51 p. (In Russian).
8. Romanova E.S., Ryzhov B.N., Kotova O.V. Gender and age features of self-assessment of anthropocentric types of motivation. *System psychology and sociology*, 2021, no. 4 (40). pp. 5-22. (In Russian). EDN: [QWTSDN](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2021.40.4.1](#)
9. Romanova E. S., Ryzhov B. N., Kotova O. V. Gender and age features of self-assessment of sociocentric types of motivation. *System psychology and sociology*, 2021, no. 3 (39), pp. 5-20. (In Russian). EDN: [VHZWSC](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2021.39.3.1](#)
10. Romanova E.S., Abushkin B.M. Value-semantic orientation of the personality of students as a factor in the development of their personal potential. *Systemic Psychology and Sociology*, 2019, no. 4 (32), pp. 5–17. (In Russian). EDN: [QTCXJA](#), DOI: [10.25688/2223-6872.2019.32.4.01](#)
11. Sokolova N.A. *Pedagogy of additional education of children: studies*. Chelyabinsk, Chelyabinsk State Pedagogical University Publ., 2010. 224 p. (In Russian).
12. Ivanov A.V., Akhtyan A.G., Vishnyakova V.A. Pedagogical conditions for developing a sense of responsibility in adolescents and youth. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 2018, vol. 9. no. 11. pp. 1809–1821. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36463851>
13. Lvova S.V., Rychikhina E.N., Fanina Y.N. Issues of modern family institution affected by media environment. Convocatoria Apuntes Universitarios. *Journal of Research Apuntes Universitarios*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 17-27. DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v11i3.710>
14. Romanova E.S., Abushkin B., Ovcharenko L.Yu., Socialization factors of schoolchildren: psychological aspect. *Astra Salvensis*, 2018, vol. 6, no. S, pp. 299-309. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36126468>
15. Romanova E.S., Shilova T.A., Arzumanov Yu.L., Impairment of cognitive sphere among adolescents with a family history of alcoholism. *Espacios*, 2019, vol. 40, no. 36, pp. 1-12. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43225670>

Submitted: 13 April 2023

Accepted: 13 May 2023

Published: 14 May 2023

