

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета**

Высшей математики, информатики, экономики и естествознания
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Л.Н. Храмова
подпись инициалы, фамилия
« _____ » _____ 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
код-наименование направления

**ТВОРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА SCRATCH КАК СРЕДСТВО
РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Руководитель _____
подпись, дата

доцент, канд. пед. наук Е.В. Киргизова
должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____
подпись, дата

Н.О. Сергаева
инициалы, фамилия

Нормоконтролер _____
подпись, дата

А.В. Фирер
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2023

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Творческая образовательная среда Scratch как средство развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности» содержит 58 страниц текстового документа, 48 использованных источника, 8 таблиц, 24 рисунка, 1 приложение.

ТВОРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА, ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТИ, МЛАДШИЙ ШКОЛЬНИК, ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

В России в условиях модернизации образования необходимо создать новую модель начальной школы для развития личности, творческих способностей, интереса к учению, формирования желания и умения учиться.

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать творческую образовательную среду Scratch как средство развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.

Основные задачи исследования:

- провести анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования определить понятийно-категориальный аппарат, сущность «средового подхода»;

- разработать организационно-функциональную модель творческой образовательной среды Scratch и продемонстрировать организационно-педагогические особенности ее реализации для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности;

- организовать и провести опытно-организационную работу по использованию творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности обучающихся 3 класса во внеурочной деятельности.

В результате исследования рассмотрено применение творческой образовательной среды как средство развития познавательной активности младших школьников и на ее основе разработан электронный ресурс.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты организации творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.....	11
1.1 Средовый подход как методологическая основа проектирования творческой образовательной среды Scratch	11
1.2 Сущность и структура процесса развития познавательной активности младших школьников	17
1.3 Внеурочная деятельность как основа организации и функционирования творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников.....	25
2 Реализация модели творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.....	32
2.1 Организационно-функциональная модель творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.....	32
2.2 Организационно-методические особенности реализации и функционирования модели творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности	38
2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по оценке реализации творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности	44
Заключение	50
Список использованных источников	53
Приложение А Методика определения уровня познавательной активности обучающихся.....	58

ВВЕДЕНИЕ

В современной начальной школе учащиеся получают исключительно предметные знания, которые не помогают выйти за пределы учебных ситуаций. Данная проблема перед школой ставит задачу всесторонне развить личность. Познавательная активность обучающихся младшего школьного возраста формируется в большей степени во внеурочное время.

Используя только традиционные методы проведения внеурочных занятий, решить проблему невозможно. Необходимо искать эффективные формы, методы и средства обучения и воспитания для проведения внеурочных занятий. Одним из таких средств является творческая образовательная среда, которая набирает популярность в начальной школе. Творческая образовательная среда влияет на личность, активно взаимодействует на участников образовательного процесса. Однако организация взаимодействия требует от учителя не только творческую направленность, высокий уровень образованности, но и опыт реализации системно-деятельного подхода в обучении, предполагающего деятельность школьника по поиску знаний, которые они смогут принимать при решении задач для творческого развития.

Механизм решения актуальной проблемы развития познавательной активности школьников младшей ступени в общеобразовательной организации является комплекс взаимосвязей познавательной активности и среды; каким является образовательный процесс и какими должны быть образовательные результаты ребенка, учителя и школы. Одними из тех, кто посвятил научные работы, являются Е. В. Боровская [7], Ю. Г. Коротенков [23], Л. И. Новикова [31], Н. Л. Селиванова [34], Л. С. Выготский [9] и многие другие.

Л. И. Новикова [31] связывает среду со средой человека и отмечает, что среда – окружение, на которое реагирует и с которым вступает в контакт сам человек.

По мнению Л. С. Выготского, «среда выступает <...> в смысле развития личности и ее специфически человеческих свойств в роли источника развития» [9, с. 480].

Е. В. Боровская [7], Ю. Г. Коротенков [23], В. В. Гуры [12] рассматривали вопросы:

- как управлять средой;
- каким должен быть творческий аспект среды;
- как организовать взаимодействие и замотивировать субъектов образовательного процесса;
- какой должна быть структура образовательного процесса.

Е. В. Боровская [7], Ю. Г. Коротенков [23], В. В. Гуры [12] не описывают содержание структуры творческой образовательной среды, как механизма управления и функционирования средой, которая направлена на развитие и формирование познавательной активности учащихся первой ступени обучения.

В рамках научного исследования, проведенного О. Ф. Пахомовой [33] и В. А. Ясвиным [47], было определено понятие творческой образовательной среды. Однако данные авторы не рассматривали вопрос о том, как данная среда может стать эффективным средством развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.

Данный вопрос актуален и требует дальнейшего исследования. Необходимость развития познавательной активности во внеурочной деятельности, определяет поиски новых методов и подходов, которые могут способствовать данному процессу. Одним из возможных решений является моделирование структуры творческой образовательной среды, которая будет способствовать соответствующему развитию познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.

Данный подход является многообещающим и может привести к существенным изменениям в процессе образования младших школьников. Однако, для того чтобы данный подход мог быть успешно реализован,

требуется проведение дополнительных исследований и разработки соответствующих практических рекомендаций для педагогов.

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать творческую образовательную среду Scratch как средство развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.

Объект исследования – внеурочная деятельность по информатике в начальной школе.

Предмет исследования – применение творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности обучающихся 3 классов в рамках внеурочной деятельности.

Для достижения поставленной перед нами цели необходимо решить следующие задачи исследования:

- на основе анализа научной и учебно-методической литературы по теме исследования определить понятийно-категориальный аппарат, сущность «средового подхода» как методологической основы проектирования творческой образовательной среды Scratch;

- разработать организационно-функциональную модель творческой образовательной среды Scratch и продемонстрировать организационно-педагогические особенности ее реализации для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности;

- организовать и провести опытно-организационную работу по использованию творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности обучающихся 3 класса во внеурочной деятельности.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- средовый подход (А. Е. Марон [30], Л. И. Новикова [32], Л. С. Выготский [10], Ю. Кулюткин [25] и др.), как основное воздействие на процесс становления и развития личности;

– образовательная среда (А. А. Веряев [5], О. С. Газман [11], В. А. Ясвин [48], Я. Корчак [23]), как система создания возможностей для раскрытия имеющихся способностей;

– творческая образовательная среда (В. А. Ясвин [48]) как педагогический феномен;

– научные исследования ученых в области познавательной активности младших школьников (Г. И. Щукина [45], В. С. Ильин [20], Т. И. Шамова [43], Т. И. Зубкова [19], С. Литвиненко [28], М. И. Лисина [28]);

– теоретико-методические основы внеурочной деятельности в начальной школе (Л. Р. Болотина [7], Н. Е. Щуркова [46]).

Методы исследования:

– теоретические – анализ научной и учебно-методической литературы, изучение нормативных документов в сфере образования и обучения информатике;

– эмпирические – педагогическое наблюдение, тестирование, опытно-экспериментальное исследование;

– статистические – количественный и качественный анализ данных, интерпретация результатов.

Экспериментальная база исследования: Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3 п. Абан» (далее МАОУ «СОШ № 3»). В апробации приняли участие ученики 3 класса.

Исследование проводилось в соответствии со следующими этапами:

– констатирующий этап – анализ научной литературы по теме исследования, обоснование актуальности темы исследования, степени ее научной разработанности, определение понятийно-терминологического аппарата и методологической основы исследования, выбор экспериментальной базы исследования;

– формирующий этап – теоретическая разработка и апробация творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности обучающихся 3 класса во внеурочной деятельности; формирование системы критериев и показателей для контроля и диагностики познавательной активности;

– контрольный этап – анализ и обобщение результатов опытно-экспериментальной работы по развитию познавательной активности обучающихся 3 класса с использованием творческой образовательной среды Scratch.

Практическая значимость исследования:

– обобщен теоретический материал, разработана и внедрена в учебный процесс по информатике в начальной школе творческая образовательная среда Scratch как средство развития познавательной активности школьников начальной ступени во внеурочной деятельности;

– разработанная творческая образовательная среда Scratch может быть использована учителями информатики, а также студентами при обучении школьников начальной ступени языку программирования Scratch в рамках урочной и внеурочной деятельности для развития познавательной активности к предмету «Информатика и ИКТ».

Результаты исследования докладывались и обсуждались на конференциях:

1. Всероссийский молодежный научный форум «Современное педагогическое образование: теоретический и прикладной аспекты» в секции «Актуальные проблемы преподавания дисциплин естественнонаучного цикла» (Лесосибирск, ЛПИ – филиал СФУ, 7 – 12 ноября 2022 г., участник).

2. Международная научно-практическая конференция памяти академика РАО М. П. Лапчика «Информатизация образования: теория и практика» (Омск, ОмГПУ, 18 – 19 ноября 2022 г., участник).

3. Международная научно-практическая конференция «Исследования в современной науке» (Краснодар, КЦНТИ, 30 марта 2023 г., участник).

4. II Всероссийский молодежный научный форум «Современное педагогическое образование: теоретический и прикладной аспекты» в секции «Информатика, информационные технологии и экономика» (Лесосибирск, ЛПИ – филиал СФУ, 10 – 15 апреля 2023 г., участник).

5. Международная научно-практическая интернет-конференция «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе» (Москва, МПГУ, 24 – 28 апреля 2023 г., участник).

6. VIII Всероссийская научно-практическая конференции с международным участием «Педагогика и психология: проблемы развития мышления. Развитие личности в изменяющихся условиях» (Красноярск, СибГУ им. М. Ф. Решетнева, 31 мая 2023 г., участник).

По результатам исследования опубликованы статьи в сборниках конференций:

1. Сергаева, Н. О. Внеурочная деятельность школьников по информатике с использованием среды программирования Scratch / Современное педагогическое образование : теоретический и прикладной аспекты : сборник научных статей Всероссийского молодежного научного форума (7–12 ноября 2022 г.) / Сибирский федеральный университет, Лесосибирский педагогический институт – филиал СФУ. – Красноярск, 2022. – С. 27–31.

2. Сергаева, Н. О. Организация внеурочной деятельности школьников по информатике с использованием среды программирования Scratch / Н. О. Серганва, Е. В. Киргизова // Информатизация образования : теория и практика : сборник материалов Международной научно-практической конференции памяти академика РАО М. П. Лапчика (Омск, 18–19 ноября 2022 г.) / Омский Государственный педагогический университет. – Омск, 2022. – С. 311–315.

3. Сергаева, Н. О. Творческая образовательная среда Scratch как средство развития познавательной активности младших школьников / Н. О. Сергаева,

Е. В. Киргизова // Исследования в современной науке : материалы Международной научно-практической конференции (Краснодар, 30 марта 2023 г.) / Краснодарский ЦНТИ. – Краснодар, 2023. – С. 216–222.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников, включающего 48 наименования. Результаты работы представлены в 8 таблицах, 25 рисунках. В одном приложении представлен материал диагностики. Общий объем работы – 58 печатных листов.

1 Теоретические аспекты организации творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности

1.1 Средовый подход как методологическая основа проектирования творческой образовательной среды Scratch

В настоящее время наблюдаются изменения в характере общественного развития, проявляющиеся в культурном разнообразии социальных практик и доминировании механизмов социальной мобильности, дифференциации, интеграции и социализации личности. Одним из основных факторов, влияющих на эти изменения, является глобализация. В результате возникает необходимость новых подходов в образовании, особенно в школах.

Одной из основных задач изменения образования в школе является создание таких образовательных сред, которые позволят обеспечить современный характер образования школьников.

Важно отметить, что изменения требуют системного подхода к проблеме. Необходимо разрабатывать новые методы и подходы к организации образовательного процесса, которые учитывают всех участников образовательной системы – учащихся, учителей и родителей.

Создание таких сред – это не просто техническое изменение на уровне образовательных технологий, это превращение образования в инструмент обеспечения социальной и культурной мобильности человека в современном обществе. Именно поэтому эти изменения должны стать приоритетом для государственной политики в области образования.

В педагогической науке средовый подход рассматривают с двух позиций:

– первая позиция – управления технологиями воспитания и развития обучающегося;

– вторая позиция – система действий субъекта управления, которые направлены на изменение среды в средство проектирования и диагностики результатов обучения.

В статье «Инновационное развитие системы образования на основе методологии средового подхода» С. В. Тарасов и А. Е. Марон сущность средового подхода определяют «в рассмотрении процесса развития личности в зависимости от условий окружающей его социокультурной среды. Такой подход предполагает систему действий со средой как средством диагностики и проектирования образовательного процесса» [36, с. 9].

В основе средового подхода лежит понятие «среда».

Л. И. Новикова отмечает, что «среда человека – это не просто его окружение, а то окружение, которое он воспринимает, на которое реагирует, с которым вступает в контакт, взаимодействует» [32, с. 4].

По мнению Л. С. Выготского, «среда выступает <...> в смысле развития личности и ее специфически человеческих свойств в роли источника развития» [10, с. 480].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что среда – это воздействие на процесс развития личности, и важно не просто находиться в окружении среды, а взаимодействовать с ней.

Исследователи А. А. Веряев [5], О. С. Газман [11], М. В. Кларин [22], М. М. Князева [25], В. А. Козырев [23], Н. Б. Крылова [22], В. А. Крылова [22], В. А. Петровский [33], В. И. Слободчиков [34], И. К. Шалаев [44], В. А. Ясвин [48] дали определение творческой образовательной среды, что стало предметом научного познания.

Из анализа источников, можно сделать вывод, о том, что на сегодняшний день существует большое количество подходов к определению сущности понятия «образовательная среда».

По мнению С. В. Тарасова и А. Е. Марон, образовательная среда представляет собой совокупность «социальных, культурных, а также специально организованных психолого-педагогических условий, в результате

взаимодействия которых с индивидом происходит становление личности, ее мировосприятия» [36, с. 10].

А. И. Савенкова [48] образовательную среду представляет как систему «педагогических и психологических условий и влияний, которые создают возможность для раскрытия уже имеющихся способностей и личностных особенностей учащихся, которые еще не проявили интерес и способности» [30].

В современном обществе существуют различные классификации сред, которые представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация сред

Наиболее распространенными из классификации сред являются:

- «догматическая»;
- «безмятежная»;
- «карьерная»;
- «творческая».

В первом типе рассматриваются сочетание зависимости и пассивности учеников; во втором – пассивность и свобода учеников; в третьем – активность и зависимость учеников; в четвертом – представление свободы и активности, в котором ученики смогут самостоятельно выполнять задания и достигать поставленной учебной цели. В рамках выпускной квалификационной работы

будем использовать тип «Творческой образовательной среды», которая дает возможность для развития познавательной активности младших школьников, содержащихся в предметной области.

В условиях информатизации образования актуализируется потребность построения творческой образовательной среды.

На рисунке 2 представлены базовые факторы, на основе которых, по мнению О. Ф. Пахомовой [34] должна проектироваться образовательная среда.

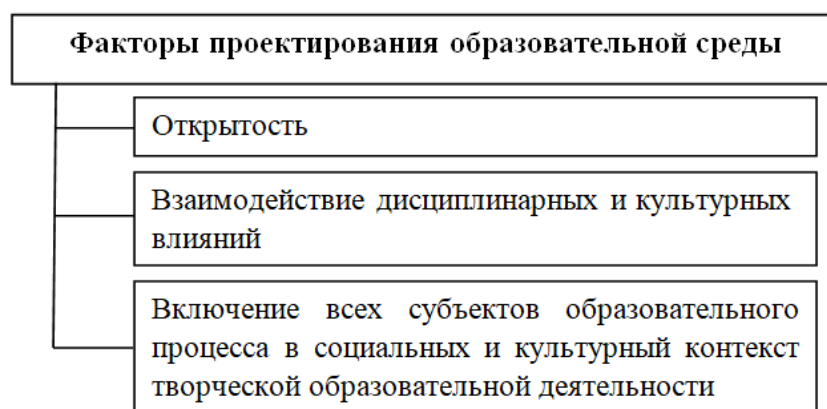


Рисунок 2 – Факторы проектирования образовательной среды

В. А. Ясвин [48] выделяет в своих работах содержание, принципы, методы и компоненты развивающего образовательного процесса в творческой образовательной среде.

Содержание образовательного процесса рассматривается в трех сферах: предметно-деятельностной, сфере функциональной грамотности и личностного роста. Придерживаясь, взглядов В. А. Ясвина [48] к содержанию творческой образовательной среды, заметим, что важным компонентом для реализации и функционирования творческой образовательной среды в нашем исследовании является предметно-деятельностная сфера и личностный рост.

В качестве основного методологического принципа образовательного процесса в творческой среде является динамическое соответствие педагогического процесса образования личности к психологическому процессу развития.

На рисунке 3 представлены основные принципы, организации творческой образовательной среды.



Рисунок 3 – Основные принципы творческой образовательной среды

На основании анализа педагогической литературы выделим ряд свойств, характеризующих развивающую творческую образовательную среду, представленную на рисунке 4.

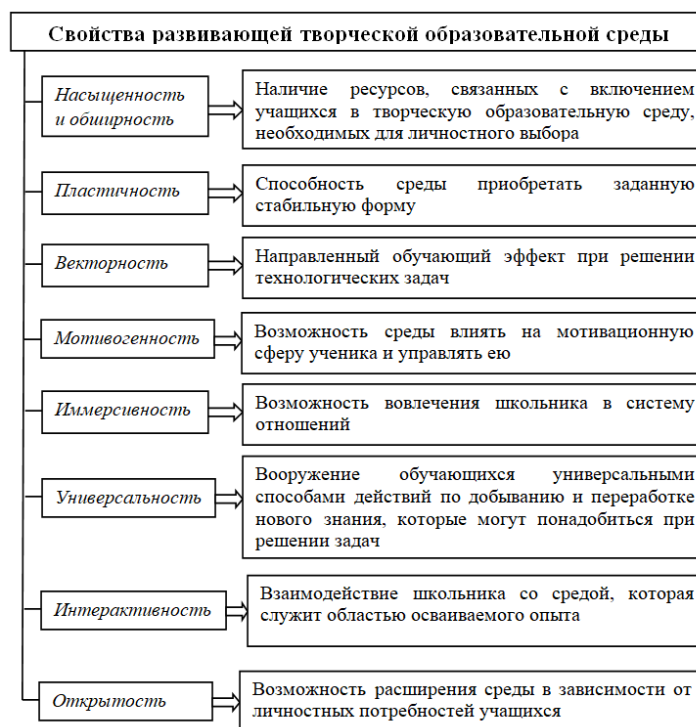


Рисунок 4 – Свойства развивающей творческой образовательной среды

На основе свойств В. А. Ясвин [48] выделяет следующие методы развития образовательной среды, представленные на рисунке 5.

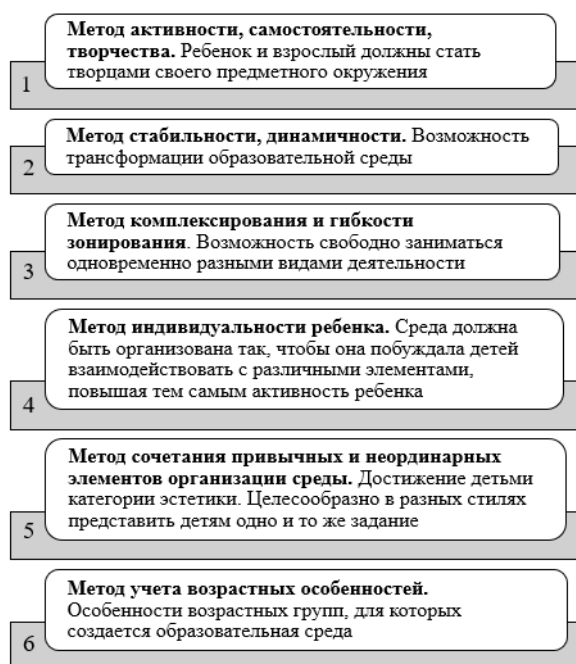


Рисунок 5 – Методы развития образовательной среды

Создание творческой образовательной среды является важным аспектом в педагогическом процессе. Ее не следует рассматривать исключительно как педагогический феномен, но и как совокупность людей, которые совместно создают атмосферу, способствующую формированию личности, способной к самостоятельности, открытости и свободе выбора.

Особенностью творческой образовательной среды является способность вдохновлять и стимулировать развитие творческого потенциала обучающихся. Достигается с наличием различных условий, предоставляющих обучающим возможность проявить свои таланты и способности.

Также следует отметить, что творческая образовательная среда не ограничивается только пространством учебного заведения, она включает в себя все сферы жизни, в которых обучающиеся могут проявить свои творческие способности и развивать их дальше.

Одним из важных элементов творческой образовательной среды является профессионализм и готовность педагогов к созданию инновационных методик обучения, а также проведения творческих мероприятий и практик.

Таким образом, творческая образовательная среда является ключевым фактором успешного формирования личности, способной к самостоятельности, открытости и свободе выбора, что необходимо учитывать в педагогической практике.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что процесс создания творческой образовательной среды обеспечит повышения мотивации обучающихся и удовлетворение их потребностей. Взаимосвязанные элементы образовательной среды – принципы, свойства, методы и компоненты, которые являются важными звеньями в реализации творческой образовательной среды, направлены на развитие познавательной активности учащихся начальной ступени.

1.2 Сущность и структура процесса развития познавательной активности младших школьников

В современном обществе проблема формирования познавательной активности является крайне актуальной. Познавательная активность является комплексной характеристикой жизнедеятельности обучающегося, которая оказывает влияние на его благополучие, успех и социальный статус.

Познавательная активность может стать одним из устойчивых личностных образований и качеством индивида. Для этого необходимо формирование интереса к учению. В педагогической теории проблема интереса была детально исследована К. Д. Ушинским [39]. Благодаря его научным исследованиям было установлено психологическое обоснование наличия интереса к развитию детей.

Проблема формирования познавательной активности и интереса к учению является одной из наиболее актуальных и значимых для развития личности, особенно в образовательной сфере.

Обращая внимание на внутренний мир ребенка Л. Н. Толстой [38] считал, что «главное условие проявления интереса – создание атмосферы на уроке, которая вызывает только подъем душевных сил ребенка».

Ш. А. Амонашвили [3] определяет интерес в обучении школьников начальной ступени следующим образом: интерес к учебе – соединение всей жизнедеятельности обучающегося.

В образовательном процессе познавательная активность играет важную роль. И. В. Метельский [30] определяет познавательный интерес таким образом: «Интерес – это активная познавательная направленность, связанная с положительным эмоционально окрашенным отношением к изучению предмета с радостью познания, преодолению трудностей, созданием успеха, с самовыражением развивающейся личности».

Г. И. Щукина [45], изучавшая познавательную активность, объясняет, тем, что «познавательный интерес – избирательная направленность личности, которая обращается к предметной стороне познания и процессу овладения знаниями».

В современной научной литературе имеются различные подходы к изучению познавательной активности человека, представленные в таблице 1. Каждое исследование, касающееся данной тематики, рассматривается как взаимодействие различных аспектов, влияющих на процесс воспитания и развития личности.

Таблица 1 – Поле мнений на понятие «Познавательная активность»

Авторы	Определения познавательной активности
Г. И. Щукина [45]	Личностное образование, показывающее отношение человека к деятельности
В. С. Ильин [20]	Развитие познавательной активности – это противоречие между растущими познавательными потребностями и их удовлетворением
Т. И. Шамова [43]	Деятельное состояние, которое проявляется в отношении ребенка к предмету и процессу этой деятельности

Окончание таблицы 1

Авторы	Определения познавательной активности
Т. И. Зубкова [19]	Естественное стремление человека к познанию, характеристика деятельности, ее интенсивность и интегральное личностное образование
С. Литвиненко [28]	Меняющееся свойство личности, которое означает желание познавать новое, убежденность в необходимости познания и усвоения системы научных знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности, мотивации или готовности к действиям и непосредственно в самой познавательной деятельности
В. В. Давыдов, М. И. Лисина [27]	Состояние готовности к познавательной деятельности, близкое к уровню потребности в ней. Включая в себя признаки интереса, внимания, готовности к действию, познавательная активность близка к понятиям любознательность и любопытства

Объединив вышесказанное, под познавательной активностью будем понимать новые знания, сформированные навыки самостоятельной работы, активное отношение к миру и его изучению. Процесс обучения у слабых учеников под воздействием познавательной активности будет протекать более продуктивно.

Познавательная активность – одно из сильных средств обучения. Уметь увидеть, подметить у ученика даже небольшой интереса к какой-либо стороне учебной деятельности, организовать необходимые условия, чтобы разжечь ее и превратить в истинный интерес к науке, к знаниями – в этом задача учителя, формирующего познавательную активность.

Г. И. Щукина [45] выделяет три уровня познавательной активности по методам обучения, которые представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Уровни познавательной активности по Г. И. Щукиной

Следовательно, методы, предложенные Г. И. Щукиной [45], могут служить моделью для различных преподавателей, желающих повысить качество обучения и помочь своим ученикам в их развитии.

Т. И. Шамова [43] выделяет три уровня познавательной активности по образцу действия, представлены на рисунке 7.

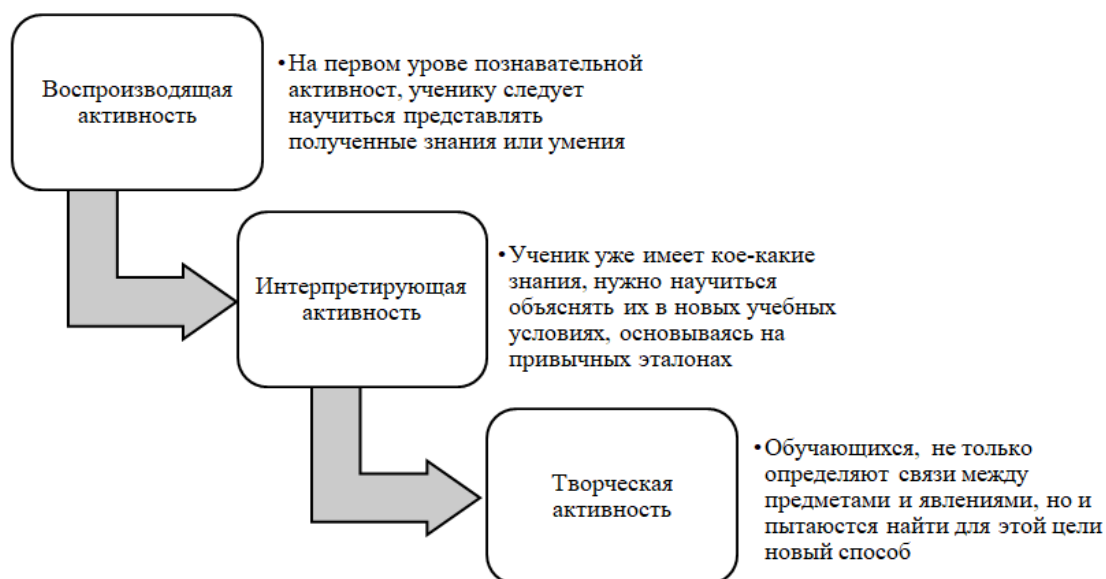


Рисунок 7 – Уровни познавательной активности по Т. И. Шамовой

Т. И. Щукина [45] и Т. И. Шамова [43] в своих классификациях показывают обучающегося с разным уровнем развития активности.

На рисунке 8 представлена классификация уровней познавательной активности по А. А. Леонтьеву [27].

Познавательная активность имеет ряд отличительных признаков, среди которых можно выделить стабильность, прилежание, осознанность процесса обучения, творческое проявление и самостоятельность при решении задач. Под стабильностью понимается постоянство уровня интереса и энергии, направленных на усвоение новых знаний. Прилежание предполагает усердную и настойчивую работу над достижением поставленных целей. Осознанность учения является не менее важным признаком познавательной активности,

означающим осмысление материала, его связь с ранее изученными темами и применимость в жизненных ситуациях. Творческое проявление – это способность к креативному мышлению, нахождения нестандартных решений и развитию гибкости ума. Самостоятельность при решении задач подразумевает умение работать независимо, без прямого контроля со стороны преподавателя или наставника, а также умение принимать самостоятельные решения и действовать в соответствии с ними. Все эти признаки являются необходимыми компонентами развития познавательной активности и способствуют достижению высоких результатов в учебе и научной деятельности.

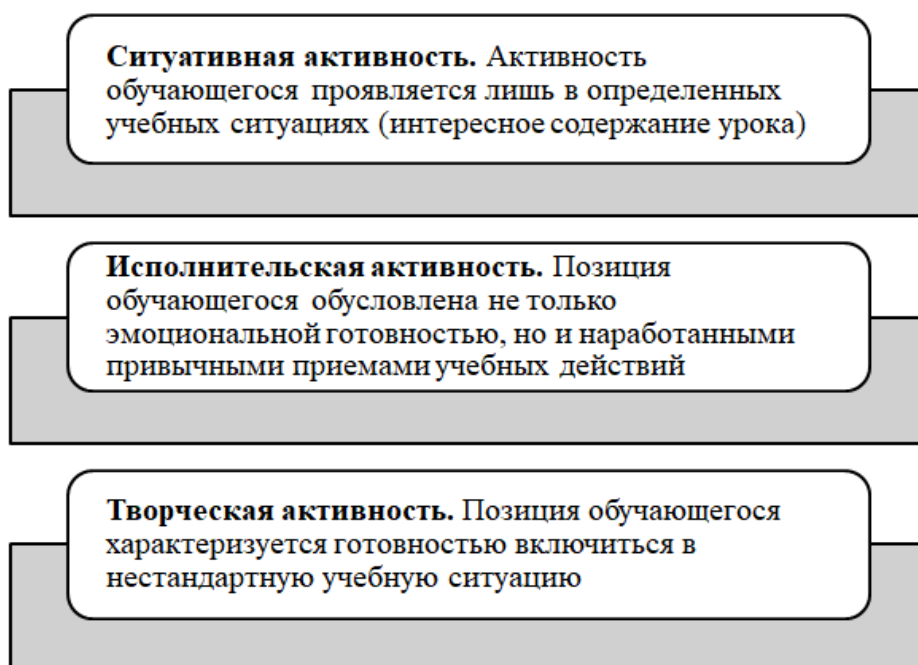


Рисунок 8 – Уровни познавательной активности по А. А. Леонтьеву

Уровень проявления активности – динамический и изменяющийся показатель. В таблице 2 представлены уровни познавательной активности, с помощью которых учитель в силу своих компетенций помогает ученику подниматься с первого уровня познавательной активности на второй, а со второго на третий. В большей степени не только от учащегося зависит, дойдет он до творческого уровня, но и от учителя, который может помочь.

Таблица 2 – Уровни познавательной активности

Основание для классификации		
Подход по Г. И. Щукиной [45]	Стадии познавательного процесса по Т. И. Шаповой [43]	Степень включенности обучающегося в процесс обучения по А. А. Леонтьеву [26]
Репродуктивно-подражательная активность. Опыт в учебной деятельности накапливается через усвоение образцов, при этом уровень собственной активности личности недостаточен	Воспроизводящая активность. Ученик должен понять, запомнить и воспроизвести знание, овладеть способами его применения по образцу	Ситуативная активность. Активность обучающегося проявляется лишь в определенных учебных ситуациях (интересное содержание урока, прием обучения) определяются в основном эмоциональным восприятием
Поисково-исполнительская деятельность. Ученик не просто принимает задачу, но сам отыскивает средства ее выполнения (имеет место большая степень самостоятельности)	Интерпретирующая активность. Выявление смысла проникновения в сущность явления, стремление познать связи между явлениями, овладеть способом применения знаний в новых условиях	Исполнительная активность. Позиция обучающегося обусловлена не только эмоциональной готовностью, но и наработанными привычными приемами учебных действий, что обеспечивает быстрое восприятие учебной задачи и самостоятельность в ходе ее решения
Творческая активность. Сама задача может ставиться школьником, и пути ее решения избираются новые нестандартные	Творческая активность. Не просто проникновение в сущность явлений, а попытка найти для этой цели новый способ	Творческая активность. Позиция обучающегося характеризуется готовностью включиться в нестандартную учебную ситуацию, поиском новых средств для решения

Проанализировав уровни познавательной активности, представим на рисунке 9 краткую характеристику каждого уровня познавательной активности, которую будем использовать в рамках исследования.

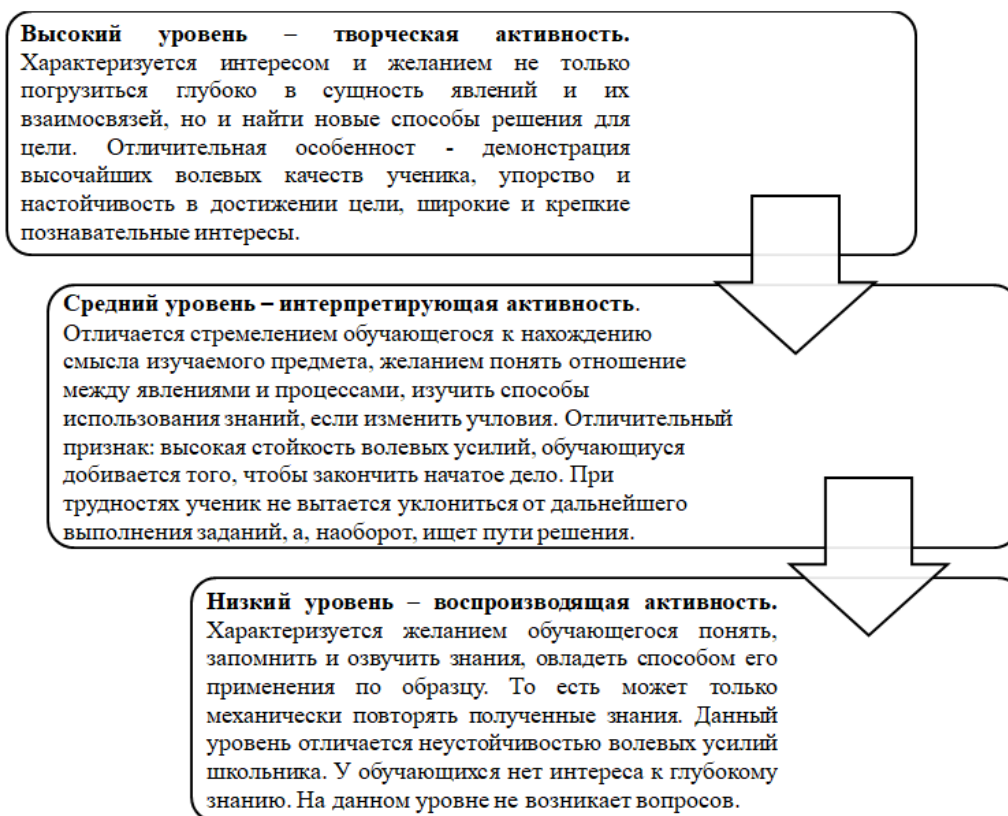


Рисунок 9 – Характеристика уровней познавательной активности

В научно-исследовательской литературе познавательная активность представляет собой сложное образование личности, которое формируется в контексте деятельности, организованной и объясненной взрослым. Успех ребенка в данной деятельности зависит от ранее заданных параметров, сформированным взрослым. Соответственно, разнообразные факторы повлияют на процесс, в том числе субъективные факторы, такие как любознательность, усидчивость, воля и мотивация, и объективные факторы, такие как окружающие условия, личность учителя, приемы и методы преподавания. Однако для успеха в познавательной деятельности необходимо учесть лишь универсальные факторы, такие как интерес и вовлеченность в процесс. Таким образом, активность играет важную роль в формировании личности ребенка.

Познавательная активность – сочетание процесса познания и результата, который связан с достижением цели. По мнению Т. И. Шамовой [43],

познавательная активность включает три структурных единицы, которые представлены на рисунке 10.

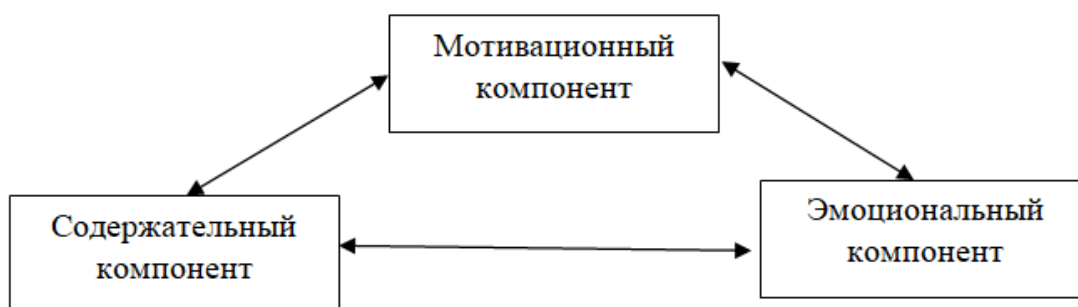


Рисунок 10 – Структура познавательной активности

Первым компонентом является мотивационный, который определяет интерес к изучению объекта. Он включает в себя мотивы и потребности, которые стимулируют познавательную активность.

Вторым компонентом является содержательный, который определяет процесс изучения объекта. Он включает в себя знания, навыки, умения и методы, используемые при анализе объекта.

Третьим компонентом является эмоциональный, который определяет усилие, направленное на достижение цели. Он включает в себя силу воли, умения контролировать свои действия и преодолевать трудности.

Все три компонента взаимосвязаны и влияют друг на друга. От наличия эмоционального компонента зависит успешность достижения цели при изучении объекта. Различные мотивы могут влиять на содержательный компонент, например интерес к информатике может способствовать изучению различных информационных методов.

Таким образом, все компоненты познавательной активности между собой связаны, и тесное их взаимодействие необходимо для достижения задач, направленных на формирование познавательной активности.

Важность внимания учителя к каждому обучающемуся не может быть недооценена. Вне зависимости от того, является ли ученик активным

участником урока или является наблюдателем урока, учитель должен быть внимателен и замечать каждого ученика. Раннее замечание любых признаков несоответствия в учебной деятельности может помочь учителю своевременно заинтересовать данного ученика и предоставить необходимую помощь.

1.3 Внеурочная деятельность как основа организации и функционирования творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников

Особое внимание в настоящее время в соответствии с требованиями ФГОС НОО [39] уделяется «организации внеурочной деятельности» младших школьников, которая становится «неотъемлемой частью образовательного процесса в школе».

Термин «внеурочная деятельность» объединяет различные виды дополнительной работы с учащимися в школе и вне ее.

Внеурочная деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО – образовательная деятельность, которая осуществляется в формах, отличных от классно-урочной деятельности, и направлена на достижение планируемых результатов основной образовательной программы НОО [39].

Внеурочная деятельность в условиях реализации ФГОС направлена на достижение планируемых результатов обучения:

- личностных;
- предметных;
- метапредметных.

Внеурочная деятельность способствует:

- развитию;
- раскрытию способностей;
- активизации познавательного интереса учащихся.

В современном образовании внеурочная деятельность является обязательным компонентом, который позволяет ребенку не только выбрать область его интересов, но и развивать его способности. В особенности важно уделять внимание в начальной школе, где ребенок находится в возрасте от 6 до 11 лет и делает свои первые шаги в определении своих интересов и поиска себя в социуме.

Внеурочная деятельность является механизмом полноты образования, поскольку она позволяет осуществить взаимосвязь общего и дополнительного образования, что в свою очередь способствует развитию индивидуального потенциала ребенка.

Таким образом, внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образования, которая позволяет ребенку раскрыть свой потенциал и наиболее полно реализовать свои способности. Кроме того, она способствует формированию личности ребенка и задает основу для его будущих успехов.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования понимается образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования [39; 40].

Учебная деятельность – деятельность, направленная на учение знаний, но и как их усвоить. Внеучебная деятельность школьников – деятельность, кроме учебной, в которой можно решить задачи воспитания и социализации. Внеурочная деятельность состоит из внеучебной деятельности, в которой также можно решить задачи воспитания и социализации, но главное является частью учебно-воспитательного процесса и одной из главных форм организации свободного времени учащихся представленных на рисунке 11.



Рисунок 11 – Взаимодействие видов деятельности младших школьников

Внеурочная деятельность учащихся объединяет все виды деятельности школьников (кроме учебной деятельности), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации.

Цель организации внеурочной деятельности школьников начальной ступени – создание условий для развития интересов на основе свободного выбора, а также формирование культурных традиций.

Важное назначение внеурочной деятельности – создание дополнительных условий для развития интересов и способностей в организации свободного времени.

На рисунке 12 представлены основные задачи организации внеурочной деятельности обучающихся начальной ступени.

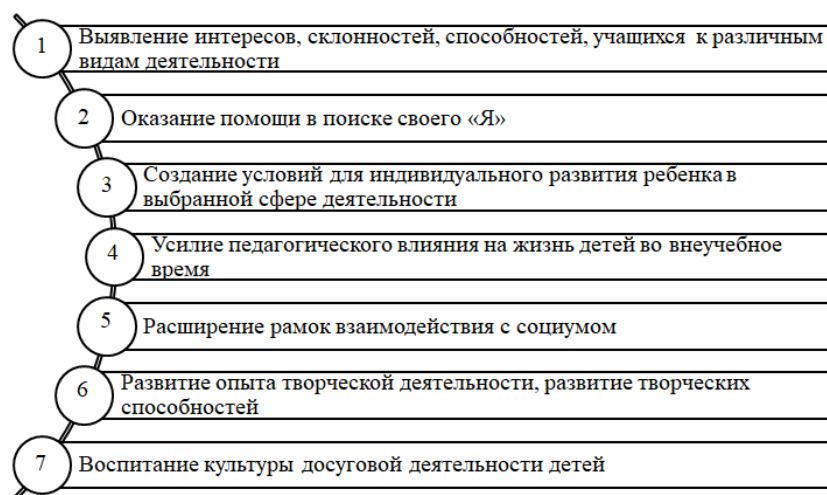


Рисунок 12 – Задачи внеурочной деятельности

На рисунке 13 представлены принципы организации внеурочной деятельности для достижения цели.

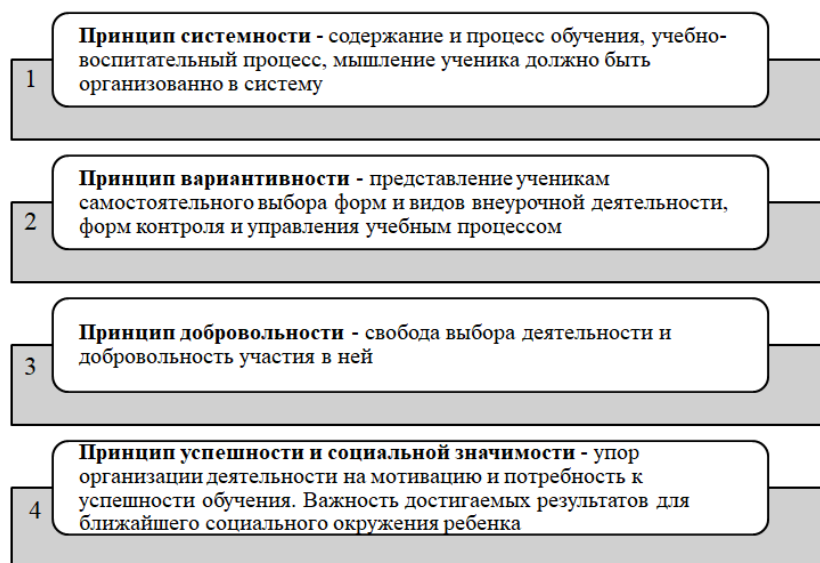


Рисунок 13 – Принципы организации внеурочной деятельности

В соответствии с ФГОС НОО [39] внеурочная деятельность организуется по семи направлениям развития личности, в том, числе по научно-познавательному.

Научно-познавательное направление развитие личности – разные виды деятельности, которые направлены на достижение конкретных целей и включающие в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий.

В начальных классах внеурочная деятельность представлена различными формами, такими как экскурсии, проекты, викторины, олимпиады, соревнования и кружки. Однако наиболее популярными среди детей от 6 до 11 лет являются кружки, клубы, секции, студии, театры и мастерские.

Внеурочная деятельность способствует развитию таких навыков, как умение сотрудничать со сверстниками в различных обстановках, решать конфликтные ситуации и достигать поставленных целей. Более того, проведение внеурочных занятий позволяет развивать у детей умения контролировать и оценивать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Кроме того, внеурочная деятельность способствует развитию воображения и математической речи.

Таким образом, проведение внеурочной деятельности в начальной школе очень важно для полноценного развития ребенка. Кружки, клубы, секции, студии, театры и мастерские играют ключевую роль в формировании ценностных ориентаций, развитии навыков и умений у детей от 6 до 11 лет.

Внеурочная деятельность проявляет интерес детей в осуществлении своих возможностей и раскрытию своего таланта. Творческое самовыражение во внеурочной деятельности достигается за счет сочетания различных видов деятельности. Существуют две основные формы организации развития творческой активности личности в рамках внеурочной деятельности: пассивная и активная. Пассивная форма выражается в повторении ранее созданных приемов поведения и действий, тогда как активная форма проявляется в создании новых образов и совершенствовании навыков. Включение обеих форм в деятельность способствует накоплению новых знаний, опыта и впечатлений.

Активная форма творческой деятельности позволяет личности проявить свой потенциал и развивать уникальные способности. Она помогает развивать творческое мышление и умение применять полученные навыки в практической деятельности. С другой стороны, пассивная форма творческой активности упорядочивает знания и позволяет повышать квалификацию в изучении ранее созданных приемов.

Важным результатом включения обеих форм творческой активности во внеурочной деятельности является накопление опыта и знаний. Деятельность также позволяет получать новые впечатления и расширять свой кругозор. Функциональное использование внеурочной деятельности для творческого самовыражения может обогатить уникальность личности и помочь ей раскрыть свой потенциал и достичь успеха в различных сферах деятельности.

Внеурочная деятельность школьника играет важную роль в развитии творческих способностей. Основным форматом данной деятельности является кружок – пространство, созданное для совместного общения и творческой деятельности, которое позволяет проявить индивидуальные возможности,

удовлетворить разнообразные потребности, а также осуществить свои творческие замыслы.

Кружок, как форма внеурочной деятельности, занимает важное место в структуре образовательного учреждения, т.к. она позволяет закрепить потребности и интересы каждого ребенка, а также выявить его способности к творчеству. Таким образом, внеурочная деятельность в форме кружка является эффективным способом формирования, развития творческих способностей школьников.

Таким образом, можно заключить, что внеурочная деятельность в форме кружка является неотъемлемой частью образовательного процесса, которая активно способствует развитию творческих способностей учеников. Кружок формирует индивидуальные потребности и интересы каждого ребенка и помогает выявить его способности к творчеству.

Эффективное развитие творческих способностей школьников зависит от учителя, который организует творческую деятельность и использует различные методы и приемы в организации внеурочной деятельности. Успешность занятий зависит от заинтересованности и увлеченности детей в кружке. Основное место на кружках отводится практической работе.

В кружках дети могут раскрыть свой творческий потенциал и научиться решать творческие задачи. Развитие таких навыков может улучшить успеваемость в школе и научить решать проблемы творчески и нестандартно. Кружки играют не только роль в воспитании чувств у младших школьников, но и способствуют реализации их творческого потенциала, развитию социальных навыков и расширению кругозора.

Таким образом, можно сделать вывод, о том, что главная задача кружка в начальной школе – творческое развитие, расширение и углубление знаний, и представление о прекрасном. Кружок решает такие проблемы как:

- развитие личностного творческого потенциала;
- психологические проблемы;

- устраняет отклонения в поведении;
- развивается чувство ответственности.

Таким образом, организация внеурочной деятельности имеет большой потенциал в развитии личностных качеств учащихся и успешном выполнении учебно-воспитательных задач.

2 Реализация модели творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности

2.1 Организационно-функциональная модель творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности

Развитие познавательной активности учеников начальной ступени определяется средой, в которой они функционируют и развиваются, что позволяет педагогу соединить среду с качеством развития познавательной активности учащихся 1-4 классов во внеурочной деятельности и рассматривать творческую образовательную среду:

– как возможность достижения определенного уровня развития познавательной активности младших школьников;

– как предмет проектирования и моделирования в соответствии возрастным особенностям учащихся, а также требованиям ФГОС и Закона РФ «Об образовании»;

– как объект психолого-педагогической экспертизы и мониторинга, необходимость которых диктуется постоянной динамикой развития образовательной среды.

В ходе опытно-экспериментальной работы нас интересовал вопрос, как организовать среду в рамках внеурочной деятельности, которая бы способствовала развитию познавательной активности младших школьников и обладала свойствами, представленными на рисунке 14.



Рисунок 14 – Свойства среды для развития познавательной активности

А. Н. Леонтьев [26], С. А. Бешенкова [4], А. Н. Дахин [11] выделяют исходные компоненты организационно-функциональной модели творческой образовательной среды – цель, подцель, принципы, условия, критерии, содержания, формы и методы.

Целью разработки модели творческой образовательной среды является создание творческой образовательной среды для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности.

В основе разрабатываемой модели среды лежат педагогические принципы, представлены на рисунке 15, влияющие на организацию творческой образовательной среды как средства развития познавательной активности учащихся 3 класса во внеурочной деятельности.

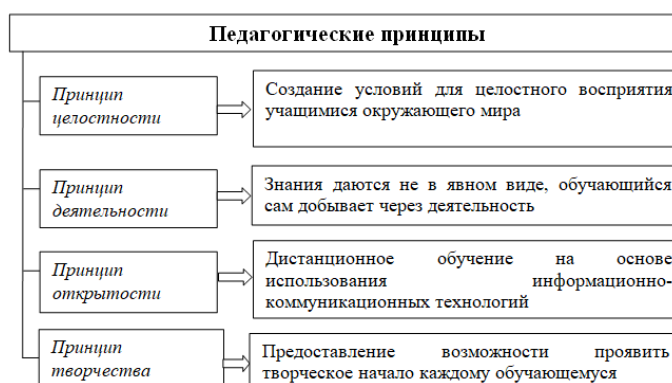


Рисунок 15 – Педагогические принципы

Педагогические принципы тесно взаимосвязаны между собой и представляют комплекс возможностей для творческой образовательной среды в рамках внеурочной деятельности.

С целью сохранения, поддержания и развития творческой образовательной среды необходимо провести анализ ее функций. Одним из важных шагов в процессе разработки является определение функциональности среды, которая заключается в связи между ее структурными компонентами. Таким образом, понимание данной связи необходимо для эффективного создания и поддержания творческой образовательной среды.

Одной из наиболее значимых функций творческой образовательной среды является функция поддержки, что означает создание условий для развития творческих способностей и компетенций участников среды. Поддержание связано с обеспечением ресурсов и условий, необходимых для сохранения творческой образовательной среды и развития творческого потенциала участников.

Еще одной важной функцией творческой образовательной среды является развитие. Она представляет активное создание новых условий и развитие новых принципов и подходов для эффективной работы участников в данной среде. Следовательно, данная функция направлена на установление новых стандартов в творческом процессе, которые в дальнейшем могут быть использованы для дальнейшего развития творческой образовательной среды как целого.

На рисунке 16 представлены функции для формирования и развития познавательной активности школьников младшей ступени в рамках внеурочной деятельности с помощью творческой образовательной среды.

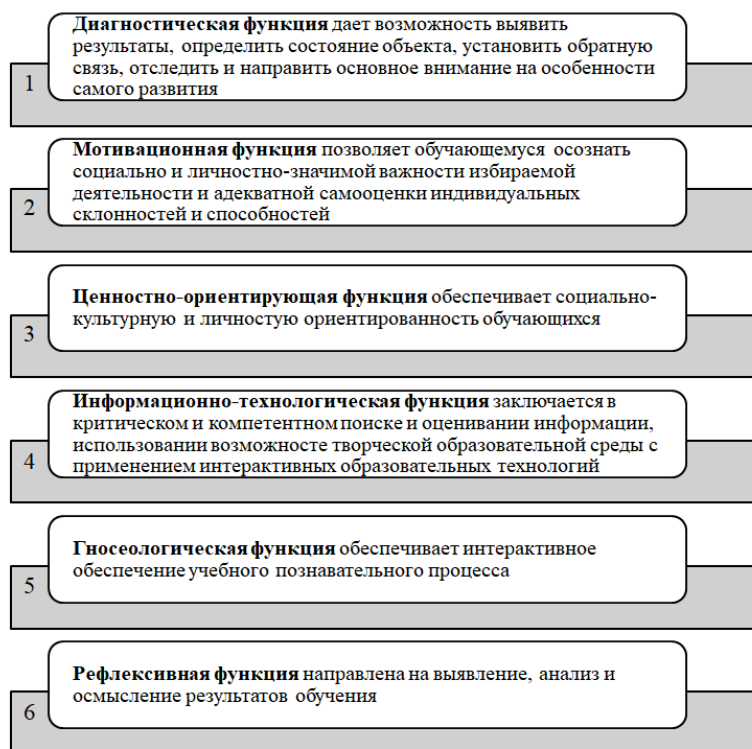


Рисунок 16 – Функции творческой образовательной среды

Таким образом, можно сделать вывод, о том, что функции творческой образовательной среды позволяют более точно определить возможности в развитие познавательной активности младших школьников.

Организационно-функциональная модель творческой образовательной среды в рамках внеурочной деятельности имеет компоненты для полноты организации и структурообразования. Имея четкую структуру компонентов, среда представляется как эталон для формирования и развития познавательной активности.

Созданная модель творческой образовательной среды, представленная на рисунке 17, состоит из трех взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга компонентов.



Рисунок 17– Компоненты модели творческой образовательной среды

Создание творческой образовательной среды требуют применения широкого спектра методов, которые опираются на процесс прогнозирования, планирования, мониторинга, контроля, рефлексии и коррекция каждого компонента. Педагоги и обучающие должны взаимодействовать при составлении компонентного состава среды.

Важным этапом создания творческой образовательной среды является процесс прогнозирования, который позволяет определить возможные тенденции и события в реальности. После проведения прогнозирования педагоги могут приступать к планированию учебного процесса, который должен быть ориентирован на построение творческой образовательной среды.

На этапе мониторинга и контроля процессов в образовательной среде возможны и рефлексия и коррекция указанных компонентов.

На рисунке 18 схематично представлена организационно-функциональная модель творческой образовательной среды в рамках внеурочной деятельности как средство развития познавательной активности младших школьников.



Рисунок 18 – Организационно-функциональная модель творческой образовательной среды как средство развития познавательной активности младших школьников

Таким образом, разработна организационно-функциональная модель творческой образовательной среды в рамках внеурочной деятельности, которая имеет четкую структуру компонентов. Каждый из компонентов направлен на формирование определенных качеств и умений личности, а также определяется качество функционирования творческой образовательной среды в рамках внеурочной деятельности.

2.2 Организационно-методические особенности реализации и функционирования модели творческой образовательной среды Scratch для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности

Творческая образовательная среда рассматривается как основа для развития познавательной активности обучающихся начальной ступени в процессе внеурочной деятельности. Развитие познавательной активности заключается в индивидуальной деятельности, а также в самостоятельном добывании знаний.

Внеурочную деятельность по информатике для учащихся младших классов организуем на платформе Stepik.org.

На платформе Stepik.org разработан курс «Программирование на языке Scratch», включающий комплекс занятий по разделам, представлен в таблице 3. Таблица 3 – Содержание курса «Программирование на языке Scratch» на платформе Stepik.org

№ раздела	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Что такое Scratch?	1
2	Знакомство Scratch и первые проекты	4
3	Карандашное программирование	4
4	Знакомство с эффектами	2
5	Знакомство с отрицательными числами	1
6	Знакомство с циклами	2
7	Координаты X и Y	3
8	Мультфильм «Пико и привидение»	1
9	Творческое задание	3
10	Кот-математик	1
11	Викторина	3
12	Тренажеры	3
13	Творческое задание «Создание открыток»	3

Для удобства изучения курса на каждой странице платформы используется единая система обозначений, которая представлена на рисунке 19.

Здравствуйтесь дорогие ребята!

Условные обозначения в курсе "Программирование на языке Scratch".

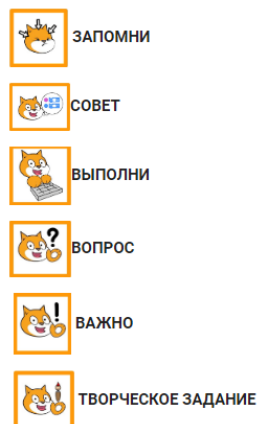


Рисунок 19 – Условные обозначения в курсе

Каждый урок в курсе «Программирование на языке Scratch» включает в себя теоретический материал, практические и творческие задания.

Рассмотрим применение творческой образовательной среды на примере раздела «Знакомство со Scratch и простые проекты» по теме «Создание аквариума». Теоретический материал каждого урока представлен в единой форме по всему курсу, в котором наглядно отображаются командные блоки, используемые на занятии в соответствии с рисунком 20.

Команды, изучаемые на уроке:

Командный блок	Название команды	Отображение команды в среде программирования Scratch
События	Когда клавиша пробел нажата	
Движение	Установить способ вращения	
Управление	Повторять всегда	
Движение	Идти 10 шагов	
Движение	Если касается края, то оттолкнуться	
Управление	Если, то	

Рисунок 20 – Фрагмент теоретического материала к уроку «Создание аквариума»

Для развития познавательной активности обучающихся начальной ступени при изучении теоретического материала по основам программирования на языке Scratch демонстрируем результаты, которые они получают после изучения материала.

Практические задания как средства развития познавательной активности способствуют решению задач, как обучения, так и нравственного развития личности учащихся, помогают преодолеть известный разрыв между обучением и воспитанием.

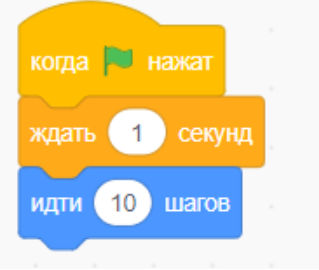
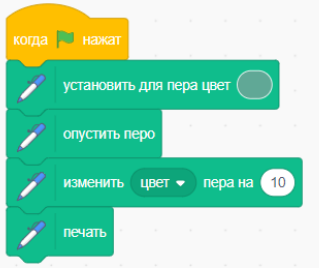
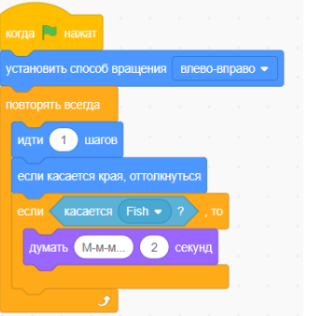
Выполнение практических заданий по теме «Создание аквариума» является значимым средством. Эти задания способствуют усвоению и закреплению теоретического материала, развитию творческих способностей в рамках организации внеурочной деятельности.

Практические задания к уроку носят эмпирический характер. Выполняя практические задания, представленные в таблице 4, учащиеся овладевают знаниями:

- события (когда клавиша пробел нажата, когда флажок нажат);
- движения (идти 10 шагов, повернуть на 15 градусов, повернуться в направлении 90, повернуться к указателю мыши);
- управления (ждать 1 секунду, повторять 10 раз, повторять всегда);
- внешний вид (изменить костюм, следующий костюм, переключить фон, следующий фон, установить/изменить размер);
- перо (стереть все, печать, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера).

Теоретический материал усваивается лучше при самостоятельном решении практического задания. Процесс выполнения практических заданий – это формирование практических умений и навыков, появление и развитие инициативы учащихся, их творчество, что крайне важно в процессе организации внеурочной деятельности.

Таблица 4 – Типы практических заданий





Тип задания	Фрагмент скрипта
Скрипт на передвижение рыбки	
Скрипт «рисование с помощью пера»	
Скрипт на управление исполнителем	

Правильно организованный порядок выполнения практических заданий позволяет использовать накопленный учащимися опыт и применять ранее приобретенные знания, и способствует не только усвоению теоретического материала, но и пробуждает творческую идею, что вызывает новые вопросы.

После выполнения практических заданий обучающиеся приступают к выполнению творческого задания. По одной из предложенных сказок, представленных в таблице 5, обучающиеся разрабатывают проект.

Результат творческого задания – проект – мультфильм, созданный по изученным алгоритмическим конструкциям, с проявлением творчества.

Таблица 5 – Фрагмент творческого задания

Творческое задание по теме «Создание аквариума»	
<div style="text-align: center;">  <p>ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выберите название сказки 2) Установите курсор на выбранную сказку 3) Нажмите один раз на левую клавишу мыши, не перемещая курсор 4) Выполните задание <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Сказка про рыбку</p>   </div> <div style="text-align: center;"> <p>Сказка про кота и рыбку</p>   </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Сказка про карасика</p>   </div> <div style="text-align: center;"> <p>Сказка о маленькой рыбке</p>   </div> </div>	<h3 style="text-align: center;">Сказка про рыбку (фрагмент)</h3> <p>Жила-была на свете маленькая рыбка. Совсем маленькая, с детский мизинчик. Чешуйка на ней была золотая, плавнички красненькие, хвостик зелененький. Она была такая яркая, такая красивая. Больше всего рыбка любила плавать. Она могла плавать и днем, и ночью. И ни капельки не уставала при этом. Правда, ночью она все-таки не плавала. Ночью она отдыхала в своем маленьком домике. Домик у нее был в очень укромном местечке, под большим камнем. И был он похож на грецкий орех, только, конечно же, из зеленых водорослей.</p>
	<h3 style="text-align: center;">Сказка про кота и рыбку (фрагмент)</h3> <p>Весной ребятам в детский сад подарили разных рыбок. И красных золотых рыбок, и маленьких рыбок-серебрянок, и одного простого карася. А ещё подарили большую банку для рыб. И водоросли – водяную траву.</p> <p>Вот ребята промыли под краном песок, вымыли большую банку, насыпали в неё песок и воткнули водоросли. А потом налили банку до краёв водой и выпустили туда всех рыб. Сначала красных золотых рыбок, потом рыбок-серебрянок, а потом и простого карася. Уж как они там заплывали! В водяной траве, как в лесу, гуляют – и внизу у песочка, и поверху.</p>
	<h3 style="text-align: center;">Сказка про карасика (фрагмент)</h3> <p>Мама недавно подарила Виталику аквариум с рыбкой. Очень хорошая была рыбка, красивая! Серебристый карасик – вот как она называлась. Виталик был рад, что у него есть карасик. Первое время он очень интересовался рыбкой – кормил ее, менял воду в аквариуме, а потом привык к ней и иногда даже забывал ее вовремя покормить.</p> <p>А еще у Виталика был котенок Мурзик. Он был серый, пушистый, а глаза у него были большие, зеленые. Мурзик очень любил смотреть на рыбку. По целым часам он сидел возле аквариума и не сводил глаз с карасика.</p> <p>– Ты смотри за Мурзиком, – говорила Виталику мама. – Как бы он не съел твоего карася.</p> <p>– Не съест, – отвечал Виталик. – Я буду смотреть.</p>
	<h3 style="text-align: center;">Сказка о маленькой рыбке (фрагмент)</h3> <p>В одном пруду жили Лягушонок, Черепашка и маленькая рыбка Золотое перышко, прозванная так оттого, что плавнички её отливали золотым светом. Они были хорошими друзьями, и любили вместе играть, танцевать, плавать, петь и просто веселиться.</p> <p>Однажды к ним приплыл дедушка Карасик. Он очень любил малышек и всегда приносил им подарки. Ещё он любил смотреть, чему новому они учились, давал им мудрые советы, поощрял их вкусными призами. На сей раз, приготовив вкусного жирного червячка, подплыл к малышам и сказал:</p> <p>– Здравствуйте, сорванцы. Чем порадуете меня сегодня?</p>

Процесс организации выполнения творческого задания с помощью творческой образовательной среды представлен на рисунке 21.



Рисунок 21 – Процессуальная структура творческого задания на основе творческой образовательной среды

1 этап. При выборе задания обучающийся должен определить, какие теоретические знания он будет использовать, и какие новые сведения ему необходимы для выполнения творческого задания.

2 и 3 этап. На стартовом этапе учащиеся разрабатывают алгоритм выполнения задания на естественном языке (разбивают задание на шаги), для того, чтобы на третьем этапе систематизировать знания при создании проекта.

4 этап. Итоговый результат творческого задания – систематизация теоретических знаний и практического задания. Обучающиеся отправляют результат задания на форму, представленную на рисунке 22, с помощью, которой учитель организует рефлексию, подводит итоги занятия и оценивает результат проекта.

Рисунок 22 – Форма для ответа

Таким образом, для развития познавательной активности учащихся начальной ступени необходимо организовать познавательную деятельность с

использованием творческой образовательной среды на платформе Stepik.org «Программируем на языке Scratch» во внеурочной деятельности так, чтобы младшие школьники могли самостоятельно или с помощью учителя получать новую информацию.

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по оценке реализации творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности

Педагогический эксперимент был организован и проведен в течение 2022–2023 гг. в соответствии с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МАОУ «СОШ № 3 п. Абана» с обучающимися 3-их классов.

1 Этап: Констатирующий

Для проведения диагностики уровня познавательной активности у обучающихся 3 классов выбран следующий диагностический инструментарий:

1. Методика «Оценка уровня познавательной активности»;

Методика выбрана с учетом возрастных особенностей обучающихся и направлена на выявление уровня познавательной активности младших школьников, представленных в параграфе 1.2.

Основываясь на диагностической инструментари, выделим уровни сформированности познавательной активности младших школьников и представим их характеристику в таблице 6.

Для определения уровня познавательной активности была проведена исходная диагностика. В качестве инструментария был выбран диагностический метод, который позволяет проанализировать различные аспекты познавательной активности. Результаты диагностики представлены в сопоставленной таблице 7.

Таблица 6 – Характеристика уровня сформированности познавательной активности

Уровень	Характеристика
Низкий уровень – воспроизводящая активность	Характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствие вопросов типа: «Почему?»
Средний уровень – интерпретирующая активность	Характеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях. Характерный показатель: большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения
Высокий уровень – творческая активность	Характеризуется интересом и стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ. Данный уровень активности обеспечивает возбуждением высокой степени рассогласования между тем, что учащийся знал, что уже встречалось в его опыте и новой информацией, новым явлением. Активность, как качество деятельности личности, является неотъемлемым условием и показателем реализации любого принципа обучения

Таблица 7 – Уровень познавательной активности по методике «Оценка уровня познавательной активности»

№	Учащийся	Методика «Оценка уровня познавательной активности»
1	А. Е.	3,5 – Средний
2	Б. И.	4,3 – Высокий
3	В. Д.	2,5 – Низкий
4	Г. Н.	3,3 – Средний
5	Г. И.	3,2 – Средний
6	Д. С	2,7 – Низкий
7	Е. Г.	3,2 – Средний
8	З. Д.	2,6 – Низкий
9	И. Г.	4,4 – Высокий
10	К. Е	3,1 – Средний

В таблице 7 представлены результаты исходной диагностики уровня познавательной активности младших школьников, которые обобщим с помощью диаграммы на рисунке 24.

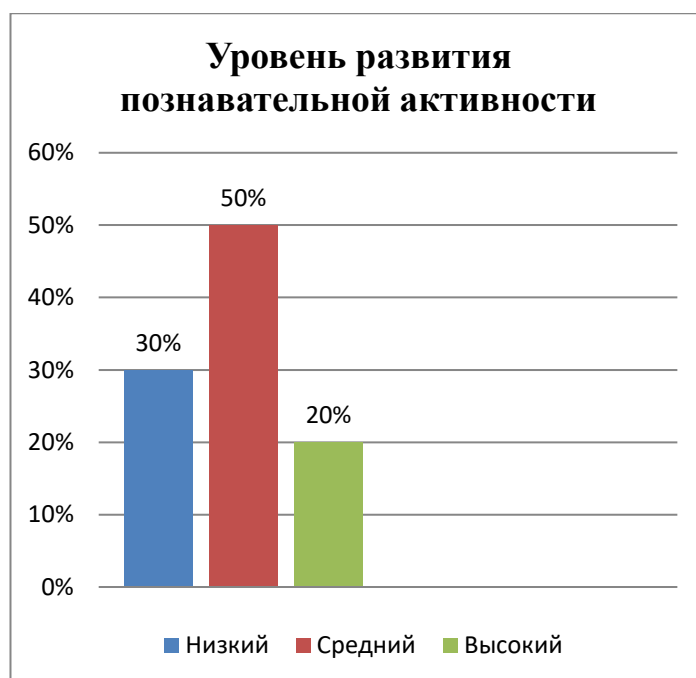


Рисунок 23 – Уровень развития познавательной активности

В рамках выпускной работы была проведена исходная диагностика уровня познавательной активности по методике Г. И. Щукиной [45]. На основе результатов, представленных на рисунке 23 можно сделать вывод о том, что 30% учеников 3 класса имеют низкий уровень развития познавательной активности, это может говорить только о том, что ученики выполняют задания только по образцу. Данная группа не проявляет интерес к учебе и у них отсутствуют вопросы к учителю. Ученики 3 класса имеют средний уровень развития познавательной активности в количестве 50% это говорит о том, что данная группа учеников может применять полученные знания в видоизмененных условиях. 20% учеников 3 класса имеют высокий уровень познавательной активности это свидетельствует о том, что обучающиеся находят новый способ для решения поставленной цели.

2 Этап: Формирующий

Анализ первичной диагностики уровня познавательной активности младших школьников позволил сделать вывод о важности данного исследования. В целом это подтвердило актуальность разработки творческой образовательной среды на примере изучения языка программирования Scratch.

На втором этапе нами организована внеурочная деятельность в 3 классе с помощью разработанной творческой образовательной среды.

Для организации внеурочной деятельности по информатики использовалась платформа Stepik.org, которая позволила разработать комплекс занятий с использованием разных элементов для создания творческой образовательной среды.

В выборе языка программирования для развития познавательной активности младших школьников при обучении информатике ориентируемся на интерес обучающихся. В процессе проведения внеурочной деятельности на различных этапах предполагается развитие познавательной активности. Целью организации внеурочных занятий является использование творческой образовательной среды для развития данной активности. Были разработаны занятия, которые направлены на достижение данной цели и позволяют активизировать процесс познания. Кроме того, организация таких занятий помогает ученикам развивать мышление, способности к решению проблем, инициативность и творческий потенциал. Внедрение подобных занятий способствует повышению эффективности образовательного процесса и формированию у учеников ценностей, необходимых для успешной жизни в современном обществе. Организация внеурочных занятий, направленных на развитие познавательной активности, имеет большой потенциал для развития у обучающихся широкого круга знаний и умений, необходимых для их дальнейшей успешной жизни.

В ходе занятий внеурочной деятельности у школьников развивалась познавательная активность, которая нами оценивалась.

Уровень развития познавательной активности считается достигнутым, если учащихся с высокой познавательной активностью стало больше.

3 Этап: Контрольный

Проведем контрольную диагностику развития уровня познавательной активности в результате применения творческой образовательной среды. Результаты диагностики приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Уровень познавательной активности по методике «Оценка уровня познавательной активности»

№	Учащийся	Методика «Оценка уровня познавательной активности»
1	А. Е.	4 – Высокий
2	Б. И.	4,3 – Высокий
3	В. Д.	3,2 – Средний
4	Г. Н.	4,3 – Высокий
5	Г. И.	3,2 – Средний
6	Д. С	3 – Средний
7	Е. Г.	4,2 – Высокий
8	З. Д.	2,7 – Низкий
9	И. Г.	4,4 – Высокий
10	К. Е	3,1 – Средний

В таблице 8 представлены результаты повторной диагностики уровня познавательной активности, которые обобщим с помощью диаграммы на рисунке 24.



Рисунок 24 – Уровень развития познавательной активности

Провели контрольную диагностику проверки развития уровня познавательной активности в результате применения творческой образовательной среды.

Контрольная диагностика проводилась по методике Г. И. Щукиной [45] «Оценка уровня познавательной активности». По сравнению с исходной диагностикой показатель низкого уровня снизился на 20%. Показатель среднего уровня развития познавательной активности младших школьников снизился на 10%. Показатель высокого уровня развития познавательной активности младших школьников увеличился на 20%.

Таким образом, сравнивая результаты исходной и контрольной диагностики, можно уверенно констатировать, что при использовании творческой образовательной среды при организации внеурочной деятельности наблюдается положительная динамика развития познавательной активности младших школьников при обучении информатике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе рассмотрены теоретические основы организации творческой образовательной среды Scratch как средство развития познавательной активности младших школьников, а также разработана и апробирована творческая образовательная среда Scratch для развития познавательной активности учащихся 3 класса.

В ходе работы решены следующие задачи:

1. Проведен анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования, определен понятийно-категориальный аппарат, определена сущность понятия «средового подхода» как методологической основы проектирования творческой образовательной среды Scratch.

Наиболее распространенными средами для проектирования являются:

- «догматическая»,
- «безмятежная»,
- «карьерная»,
- «творческая».

В первом типе рассматриваются сочетание зависимости и пассивности учеников; во втором – пассивность и свобода учеников; в третьем – активность и зависимость учеников; в четвертом – свобода и активность, с помощью которых ученики могут самостоятельно выполнять задания и достигать цели.

2. Разработана организационно-функциональная модель творческой образовательной среды Scratch и продемонстрированы организационно-методические особенности реализации для развития познавательной активности младших школьников во внеурочной деятельности. Модель творческой образовательной среды позволяет понять суть развития познавательной активности, как системы действий, направленных на развитие познавательной активности учеников начальной ступени во внеурочной деятельности. Для практического применения творческой образовательной

среды были выделены особенности развития познавательной активности, соотнесена уровневая структура познавательной активности с заданиями в творческой образовательной среде.

3. Организована и проведена опытно-организационная работа по использованию творческой образовательной среды Scratch как средства развития познавательной активности обучающихся 3 класса во внеурочной деятельности. Развитие познавательной активности у учеников 3 класса происходит эффективнее, если созданы условия:

- создана среда, с помощью которой может развиваться познавательная активности;

- подобраны задания на развитие познавательной активности.

В опытно-организационной работе на констатирующем этапе провели диагностику уровня познавательной активности учеников 3 класса. Результаты показали, что 50% учеников имеют средний уровень развития познавательной активности это говорит, о том, что ученики стремятся не только делать по образцу, но и искать новые способы для решения заданий в изменённых условиях. 30% учеников 3 класса имеют низкий уровень развития познавательной активности – это говорит, о том, что обучающиеся могут выполнять задания только по образцу. И только 20% учеников имеют высокий уровень развития познавательной активности это свидетельствует о том, что все-таки есть обучающиеся, которые не только выполняют задания по образцу, но изучают дополнительный материал для решения творческой заданий.

На формирующем этапе была организована внеурочная деятельность в 3 классе с помощью разработанной творческой образовательной среды на платформе Stepik.org, которая позволила разработать комплекс занятий с использованием разных элементов для создания творческой образовательной среды. Язык программирования для развития познавательной активности школьников начальной ступени выбирался из интереса обучающихся.

Повторная диагностика развития познавательной активности в результате применения творческой образовательной среды показала, что обучающихся с высоким уровнем развития познавательной активности увеличилось на 30%, это значит, что данных обучающихся стало 50%. Учеников 3 класса с низким уровнем стало в 3 раза меньше, что составило 10%. Учащихся со средним уровнем познавательной активности составляет 40% это означает, что по сравнению с первичной диагностикой стало на 10% меньше.

Творческая образовательная среда была направлена на развитие познавательной активности младших школьников, а также на расширение знаний и умения выполнять задания не по образцу.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование творческой образовательной среды во внеурочной деятельности развивает познавательную активность у учеников начальной ступени была доказана в ходе опытно-экспериментальной работы.

Разработанные задания для творческой образовательной среды, позволяют развивать познавательную активность, а также интерес к информатике, оценивать свою деятельность находить разные способы для решения заданий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулшехидова, Х. Э. Внеурочная проектная деятельность как средство формирования познавательной активности младших школьников / Х. Э. Абдулшехидова // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 5. – С. 48–49.
2. Александрова, Н. С. Познавательные компьютерные игры младших школьников: от интереса к диалогу и мотивации / Н. С. Александрова, Л. Ф. Гапиров // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – С. 257.
3. Амонашвили, Ш. А. Развитие познавательной активности учащихся в начальной школе / Ш. А. Амонашвили // Вопросы психологии. – 1984. – № 5. – С. 36 – 41.
4. Баранова, Ю. Ю. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся / Ю. Ю. Баранова, А. В. Кислякова, М. И. Солодкова // Методические рекомендации: пособие для учителя общеобразовательных учреждений. – Москва : Просвещение, 2013. – С. 9.
5. Бекиш, М. А. Приемы, используемые на уроках и во внеурочной деятельности / М. А. Бекиш // Начальная школа. – 2014. – № 11. – 56 с.
6. Бережная, М. С. Психологические аспекты творческого развития личности: [монография] / М. С. Бережная – Москва : Государственная налоговая академия, 2005. – 200 с.
7. Божович, Л. Л. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – Москва : Питер, 2008. – С. 203
8. Волостникова, А. Г. Познавательные интересы и их роль в формировании личности / А. Г. Волостникова. – Москва : Просвещение, 2012. – 75 с.
9. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – Санкт-Петербург : Азбука, 2016. – С. 44.

10. Вяткин, С. В. Развитие познавательной активности младших школьников во внеурочной время / С. В. Вяткин – URL: <http://search.rsl.ru/ru/record/01000694729> (дата обращения: 13.02.2023).
11. Гацоев, Д. В. Развитие познавательной активности / Д. В. Гацоев // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2016. – №1. – С. 17–19.
12. Гура, В. В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред / В. В. Гура. – Ростов на Дону : Издательство ЮФУ. 2007. – 320 с.
13. Евладова, Е. Б. Внеурочна деятельность: взгляд сквозь призму ФГОС / Е. Б. Евладова // Теоретический и научно-методический журнал «Воспитание школьников». – 2012. – №4. – С. 15–21.
14. Егорова, Т. Г. Образовательная среда как педагогический феномен / Т. Г. Егорова – URL: <https://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2013/2013-2-10.pdf>. (дата обращения: 15.03.2023).
15. Енин, А. В. Внеурочная деятельность. 1-11 классы: теория и практика / А. В. Енин – Москва : ВАКО, 2015. – 288 с.
16. Жунисбекова, Ж. А. Психолого-педагогические подходы к исследованию познавательной и интеллектуальной активности младшего школьника / Ж. А. Жунисбекова, Ж. А. Айменова, А. М. Калходжаева, М. А. Керимбекова, С. К. Примбетова // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №6. – С. 201–205.
17. Заббарова, М. Г. Профессиональное самоопределение младших школьников во внеурочной деятельности / М. Г. Заббарова, Ф. К. Айметова, С. Р. Журалева // Инновационные воспитательные практики: детский сад, школа, вуз. – 2021. – №3. – С. 246–253.
18. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова. – Москва : Академия, 2019. – 192 с.
19. Зубкова, Т. И. Формирование познавательной активности слабоуспевающих учащихся начальных классов / Т. И. Зубкова. – Екатеринбург, 1993. – 22 с.

20. Ильин, В. С. Формирование личности школьника: целостный процесс / В. С. Ильин. – Москва : Педагогика, 1984. – 144 с.
21. Ищенко, О. С. Развитие познавательной активности детей / О. С. Ищенко – URL:<https://infourok.ru/statya-na-temu-razvitie-poznavatelnoy-aktivnosti-detej-964817.html>. (дата обращения 26.10.2022).
22. Карпова, Л. Г. Развитие творческих способностей младших школьников во внеучебной деятельности : специальность 19. 00. 07 «Педагогическая психология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Карпова Людмила Григорьевна. Москва, 2011. – С. 6 – 23.
23. Коротенков, Ю. Г. Информационная образовательная среда школы / Ю. Г. Коротенков // Образование. – 2018. – №2. – С. 4 – 16.
24. Кулюткин, Ю. Н. Мотивация познавательной деятельности / Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобская. – Санкт-Петербург : ВЛАС, 2002. – 98 с.
25. Куприянов, Б. В. Дополнительное образование и внеурочная деятельность: две большие разницы / Б. В. Куприянов // Народное образование. – 2012. – №5. – С. 59–62.
26. Леонтьев, А. Н. Актуальные проблемы развития психики ребенка / А. Н. Леонтьев. Москва : Издательство Академии педагогических наук РСФСР. – 1959. – 345 с.
27. Лисина, М. И. Формирование личности в общении / М. И. Лисина. – Санкт-Петербург : СПб, 2009. – 150 с.
28. Литвиненко, С. В. Психолого-педагогические пути развития познавательной активности дошкольников как компоненты школьной готовности / С. В. Литвиненко // Начальное образование. – 2009. – №2. – С. 84 – 96
29. Микшакова, И. А. Повышение познавательной активности младших школьников / И. А. Микшакова – URL:<https://infourok.ru/statya-povishenie-poznavatelnoy-aktivnosti-mladshih-shkolnikov-1362255.html>. (дата обращения 21.02. 2023).

30. Морозова, И. С. Познавательная активность младших школьников / И.С. Морозова // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 12. – С. 162–164.
31. Новикова, Л. И. Школа и среда / Л. И. Новикова. – Москва : Знание. 1986. – 80 с.
32. Отрадная, Е. М. Роль внеурочной деятельности в начальной школе / Е. М. Отрадная // Воспитание школьников. – 2012. – №4. – 18 с.
33. Попова, И. Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС / И. Н. Попова // Народное образование. – 2013. – №1. – С. 219 – 226.
34. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – Москва : Народное образование, 2019. – 255 с.
35. Тарасов, С. В. Образовательная среда как ресурс реализации национальной стратегии «Наша новая школа» / С. В. Тарасов // Взаимодействие личности, общества и образования в современных социокультурных условиях: межвуз. Сб. науч. Тр. – СПб. : ЛОИРО, 2017. – С. 8–16.
36. Тельнова, Ж. Н. Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста в разных формах и методах обучения / Ж. Н. Тельнова. – Омск : Ястреб, 2019. – 226 с.
37. Толстой, Л. Н. Педагогические сочинения / Л.Н. Толстой. – Москва : Педагогика. – 1989. – 324 с.
38. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения / К.Д. Ушинский. – Москва : Педагогика. – 1988. – 492 с.
39. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – Москва. – 2021. – URL: <https://clck.ru/WDdSy> (дата обращения: 09. 03. 2023).
40. Фураева, О. Г. Развитие познавательной активности младшего школьника / О. Г. Фураева // Академия педагогического образования. – 2015. – № 11. – С. 62–62.

41. Хазыкова, Т. С. Развитие познавательной активности младшего школьника в современных условиях / Т. С. Хазыкова, Ц. А. Васьяева // Технологии психолого-педагогической работы в современных условиях. – 2017. – С. 106–110.

42. Шамова, Т. И. Активизация учения школьников / Т. И. Шамова. – Москва : Педагогика, 1982. – 208 с.

43. Шмалькова, Л. В. Планирование и анализ реализаций внеурочной деятельности / Л. В. Шмалькова // Управление начальной школой. – 2015. – №12. – С. 5–12.

44. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. – Москва : Просвещение, 2017. – С. 95 – 126.

45. Щукина, Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Г. И. Щукина. – Москва: Педагогика. 1971. – 208 с.

46. Ярошевская, И. Х. Новые формы и методы работы с детьми во внеурочное время / И. Х. Ярошевская // Дополнительное образование и воспитание. – 2012. – №9. – С. 13–17.

47. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – Москва : Просвещение, 2010. – 200 с.

48. Яськов, А. В. Анализ творческой культуры младшего школьника / А. В. Яськов // Вестник науки и образования. – 2021. – №10. – С. 90–102.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«Методика определения уровня познавательной активности обучающихся»

Инструкция: оцените следующие показатели познавательной активности по 12-балльной шкале. Обведите в кружок необходимую оценку.

Бланк оценки познавательной активности младшего школьника

ФИО обучающегося _____ Класс _____

Показатели уровня познавательной активности учащихся

Внешние показатели

Активность: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Диалог с педагогом: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Диалог с обучающимся: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Выполнение домашнего задания: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Чтение дополнительной литературы: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Внеклассная работа: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Работоспособность: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Самостоятельность в выполнении заданий: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Успеваемость: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Ожидание конца урока: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Внутренние показатели

Эмоциональное состояние: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Открытость: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Быстрота вхождения в учебную ситуацию: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Мотивация: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.


Внимание: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12.

Спасибо за участие!

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета



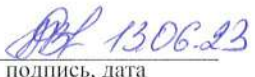
Высшей математики, информатики, экономики и естествознания
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Л.Н. Храмова
подпись инициалы, фамилия
« 13 » 06 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
код-наименование направления

ТВОРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА SCRATCH КАК СРЕДСТВО
РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Руководитель	 подпись, дата	доцент, канд. пед. наук должность, ученая степень	Е. В. Киргизова инициалы, фамилия
Выпускник	 подпись, дата		Н. О. Сергаева инициалы, фамилия
Нормоконтролер	 подпись, дата		А. В. Фирер инициалы, фамилия