



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства»

На правах рукописи

КОНОКОТИН Андрей Владимирович

**ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ
ЗАДАЧ**

Специальность: 19.00.13 – психология развития, акмеология

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата психологических наук

Научный руководитель:
Доктор психологических
наук, профессор Рубцов
Виталий Владимирович

Москва, 2022

Оглавление

Введение	5
1. Социальные взаимодействия и обучение: анализ ведущих научных школ и направлений	15
1.1. Взаимодействия в теории символического интеракционизма Дж. Г. Мида	15
1.2. Роль кооперации в развитии интеллекта: женевская психологическая школа	18
1.2.1. Теория интеллектуального развития Ж. Пиаже	18
1.2.2. Интеракционистская концепция развития интеллекта	25
1.3. Социальные взаимодействия и обучение в культурно-исторической психологии	31
1.3.1. Школа Л.С. Выготского и деятельностный подход	31
1.3.2. Организация взаимодействий и совместной деятельности в школе В.В. Давыдова	41
1.4. Образовательная инклюзия в контексте социальных взаимодействий: к постановке проблемы исследования	52
Выводы по главе 1	61
2. Исследование связи способов взаимодействия с особенностями включения детей младшего школьного возраста в процесс совместного решения учебных задач (на примере решения задач на установление равновесия)	64
2.1. Методика экспериментального исследования способов взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) («Весы»)	64
2.1.1. Характеристика выборки исследования	68

2.2. Анализ способов взаимодействия детей в процессе решения задач на установление равновесия: обоснование показателей включения детей в совместное решение задач.....	69
2.2.1. Данные первого индивидуального этапа.....	70
2.2.2. Данные первого кооперативного этапа	73
2.2.3. Описание детско-взрослых общностей	86
2.2.4. Данные второго индивидуального этапа.....	96
2.2.5. Данные второго кооперативного этапа.....	111
2.2.6. Данные третьего индивидуального этапа.....	113
Выводы по главе 2	118
3. Роль совместной выработки знаковых средств при решении учебной задачи для развития учебных взаимодействий учащихся и взрослого (модифицированный вариант методики "Весы")	124
3.1. Описание экспериментальной методики.....	125
3.2. Анализ экспериментальных данных	130
Выводы по главе 3	144
4. Разработка цифровой диагностической методики «Весы»	148
4.1. Описание цифровой диагностической методики «Весы».....	150
4.2. Результаты изучения способов и эффективности учебных взаимодействий учащихся младшего школьного возраста на материале ЦДМ «Весы».....	154
Выводы по главе 4.....	158
Обсуждение результатов исследования	160
Выводы к диссертации.....	166
Заключение.....	174
Список литературы.....	177

Приложение №1 Задачи претеста и первого кооперативного этапа	205
Приложение №2 Задачи первого индивидуального этапа.....	206
Приложение №3 Задачи второго кооперативного этапа	207
Приложение №4 Задачи посттеста.....	208
Приложение №5 Задача и схема действий первой серии модифицированного варианта методики «Весы».....	209
Приложение №6 Задача и схема действий второй серии модифицированного варианта методики «Весы».....	210
Приложение №7 Задача и схема действий третьей серии модифицированного варианта методики «Весы».....	211
Приложение №8 Задачи цифровой диагностической методики «Весы»	212
Приложение №9 Рабочее пространство цифровой диагностической методики «Весы»	213

Введение

Одним из важнейших направлений развития современной отечественной системы образования, цели, задачи и основные ориентиры которого закреплены в федеральных государственных образовательных стандартах, является включение в практику обучения детей методов и технологий, основанных на специальной организации их учебных взаимодействий друг с другом и со взрослым (см., например, [110, 111, 112, 127]). Так, ФГОС НОО признает, что решающую роль во всестороннем развитии учащихся (личностном, социальном, познавательном) занимает, помимо самого содержания образования, организация различных форм совместной учебной деятельности учащихся и взрослого, учащихся между собой при учете их возрастных, психологических и физиологических индивидуальных особенностей [110, стр. 44]. Значимость данного направления определяется необходимостью преодоления складывающегося противоречия между стремительно меняющейся социокультурной ситуацией и той системой организации учебной деятельности, которая должна создавать условия для развития человека в многомерном социальном пространстве (В.А. Гуружапов, А.А. Марголис, В.К. Мульдаров, В.В. Рубцов) [139, стр. 79-80]. В свете этого, традиционная система обучения, построенная по принципу подражательного усвоения ограниченного объема конкретных знаний, и, готовящая человека к функционированию в рамках одного вида деятельности, проявляет себя как неадекватная современным социокультурным реалиям [161, стр. 103].

Осознание этого противоречия ставит определенные задачи перед психолого-педагогической наукой, в первую очередь, связанные с изучением взаимосвязи различных форм учебных взаимодействий детей и взрослого, детей между собой с процессами их обучения и развития. Для зарубежных исследований основным теоретико-методологическим фундаментом в

данной области выступает подход Женевской психологической школы (Ж. Пиаже), в частности, положение о центральном направлении развития ребенка от «эгоцентризма» к «децентрации» и роли кооперации как необходимым, но лишь внешнем факторе становления интеллектуальных структур.

Важные данные относительно взаимосвязи специально организованных взаимодействий учащихся и особенностей их интеллектуального развития получены в рамках интеракционистской концепции развития интеллекта (А.-Н. Перре-Клермон, В. Дуаз и Г. Муни и др.). Введено понятие социокогнитивного конфликта, рассмотрены различные формы организации взаимодействий детей и их влияния на эффективность решения учебных задач и развитие интеллектуальных способностей.

В социокультурной концепции развития (М. Коул, Дж. В. Верч, Л. Мартин) получены данные о сравнительной эффективности индивидуальных и групповых форм работы учащихся в процессе обучения и решения интеллектуальных задач.

В отечественной педагогике и психологии в качестве основы для исследования взаимосвязи социальных взаимодействий и процессов обучения и развития выступает подход, базирующийся на идеях культурно-исторической концепции Л.С. Выготского, который специально отмечал, что именно в социальной ситуации лежит источник развития ребенка, а специально организованные взаимодействия взрослого и детей, самих детей являются центральным механизмом освоения культурных форм поведения и действия. В дальнейшем его работу продолжили Л.И. Божович, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Л.Ф. Обухова, Д.Б. Эльконин, их многочисленные ученики и последователи (см., например, [32, 33, 35, 77, 78]). Ими была поставлена проблема исходной формы учебной деятельности как коллективно-распределенной между участниками. Впоследствии, это положение получило специальное обоснование в работах В.А. Гуружапова, Г.Г. Кравцова, В.В. Рубцова, Г.А. Цукерман и др. (см., например, [69, 125,

162, 166]). В работах В.В. Агеева, Ю.В. Громыко, Р.Я. Гузмана, В.А. Львовского, А.М. Медведева, Н.И. Поливановой, А.Ю. Коростелева, А.Г. Крицкого, И.М. Ривинной, В.В. Рубцова, М.А. Семеновой, И.М. Улановской и др. (см., например, [1, 37, 38, 39, 67, 68, 70, 123, 124, 151, 152]) были разработаны способы организации коллективно-распределенной учебной деятельности, получены данные о продуктивном развитии когнитивных процессов в ходе включения детей в совместные формы деятельности.

Сегодня подход к обучению, основанный на специальной организации учебных взаимодействий, приобретает все большее теоретическое и практическое значение в контексте решения проблемы включения детей в учебную деятельность на различных ступенях образовательного процесса и, в первую очередь, на этапе начального школьного образования, когда происходит становление основ собственно учебной деятельности.

Особое значение это имеет для учащихся с особыми образовательными потребностями (ООП), поскольку эффективные практики образовательной инклюзии являются одним из основных направлений совершенствования обучения этой группы детей (см., например, [101, 109]). Как в России, так и за рубежом проведены исследования, рассматривающие различные аспекты этой многогранной проблемы. Можно указать на достаточно большое количество работ, посвященных теоретико-методологическим вопросам инклюзивного образования (см., например, [3, 4, 148, 156, 157, 158, 168]), проблеме создания инклюзивной образовательной среды (см., например, [6, 44, 58, 98, 99, 176, 177, 192]) и др.), прикладным и методическим разработкам в области инклюзивного образования (см., например, [8, 46, 57, 84, 130, 150, 205, 209, 217]). Однако изучение способов взаимодействия у детей с ООП и у нормативно развивающихся детей при совместном решении учебных задач, а также взаимосвязи различных способов взаимодействия детей с процессом их включения в совместный поиск решения до сих пор не стало предметом специального исследования. И хотя инклюзия в образовании уже стала реальностью образовательной практики, многие из проблемных вопросов,

связанных с её реализацией, остаются до сих пор не разрешенными (Н.Н. Малофеев, В.И. Лубовский, Т.А. Соловьева), в связи с чем возникают высокие риски формализации инклюзивного подхода при организации процессов обучения и воспитания детей с ООП (см., например, [91, 94, 155]), чем и определяется **актуальность данного исследования**.

Цель: изучить способы взаимодействия детей младшего школьного возраста между собой и со взрослым, определить взаимосвязь способов взаимодействия с успешностью включения детей в процесс постановки и совместного решения учебных задач.

В процессе реализации поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

1. Провести анализ работ по проблеме организации совместно-распределенной учебной деятельности учащихся младшего школьного возраста.
2. На основе анализа основных подходов в отечественной и зарубежной психологии к изучению проблемы социальных взаимодействий и обучения раскрыть особенности организации совместной учебной деятельности нормативно развивающихся детей и детей с особыми образовательными потребностями.
3. Разработать методику для проведения исследования, направленного на изучение способов взаимодействия детей младшего школьного возраста между собой и со взрослым, а также взаимосвязи способов взаимодействия с успешностью включения детей в процесс постановки и совместного решения учебных задач.
4. Обосновать роль взрослого при организации взаимодействий детей в процесс постановки и совместного поиска решения учебных задач (в том числе с особыми образовательными потребностями).
5. Обосновать показатели включения детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) в процесс совместного решения учебных задач.

6. Раскрыть особенности и динамику развития способов взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями).
7. Выявить взаимосвязь между способами взаимодействия и успешностью включения учащихся в процесс постановки и совместного решения учебных задач.
8. Выявить влияние специально организованных взаимодействий учащихся между собой и со взрослым на развитии понимания мультипликативных отношений в группах нормативно развивающихся учащихся и учащихся с особыми образовательными потребностями.

Объект: способы взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) в процессе постановки и совместного решения учебных задач.

Предмет: взаимосвязь способов взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) между собой и со взрослым с успешностью их включения в процесс постановки и совместного решения учебных задач.

Общей гипотезой исследования стало предположение о том, что ориентация детей (в том числе с особыми образовательными потребностями) на способ взаимодействия друг с другом и со взрослым определяет успешность их включения в процесс постановки и совместного поиска решения учебной задачи.

Частные гипотезы:

1. Выполняя взаимодействия в процессе поиска решения учебной задачи, учащиеся переходят от ориентации на индивидуальное действие к ориентации на кооперацию индивидуальных действий и на последующий анализ ими самих способов организации совместного действия между собой и со взрослым.

2. Ориентация на кооперацию индивидуальных действий и анализ способов организации совместного действия участников между собой и со взрослым являются более эффективными с точки зрения включения учащихся в процесс постановки и поиска решения учебных задач, чем ориентация на возможности индивидуального действия.

3. Специально организованные взаимодействия детей между собой и со взрослым в процессе решения учебных задач в равной степени эффективны для развития понимания мультипликативных отношений учащимися с особыми образовательными потребностями и нормативно развивающимися учащимися.

Теоретико-методологической основой исследования являются: культурно-историческая теория развития высших психических функций (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия); деятельностный подход к проблемам развития психики (П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин); теория развивающего обучения (В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, Г.А. Цукерман, Б.Д. Эльконин); исследования проблем организации совместной учебной деятельности детей (В.В. Агеев, Ю.В. Громыко, Р.Я. Гузман, А.Ю. Коростелев, Г.Г. Кравцов, А.Г. Крицкий, Г.Г., В.В. Рубцов); исследования взаимосвязи предметной деятельности и коммуникации (В. Дуаз, А.Н. Леонтьев, Г. Муни, М.И. Лисина, Н.Н. Нечаев); инклюзивный подход к проблемам организации обучения детей с особыми образовательными потребностями (С.В. Алехина, Г. Банч, И.М. Дрейгер, В.В. Рубцов, Е.В. Самсонова, А.Ю. Шеманов).

Методы исследования:

Теоретические: анализ отечественной и зарубежной научной литературы по проблеме источников и механизмов развития в обучении, организации совместной учебной деятельности детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями).

Эмпирические: наблюдение.

Экспериментальные: диагностический и формирующий эксперимент.

Методики исследования: методика «Весы» (В.В.Рубцов-Л.Мартин), модифицированный вариант методики «Весы» (В.В.Рубцов-А.В.Конокотин), оригинальный (компьютерный) вариант методики «Весы».

Методы анализа данных исследования: качественный анализ экспериментальных протоколов посредством детального описания особенностей процессов, возникавших между партнерами по совместной работе.

Количественный анализ данных посредством программы IBM SPSS Statistics:

- описательные статистики (частота, проценты);
- критерий Хи-квадрат Пирсона;
- критерий Хи-квадрат;
- критерий U Манна-Уитни.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается в том, что впервые раскрыты и описаны особенности способов взаимодействия «нормативно развивающихся» детей и детей с особыми образовательными потребностями с точки зрения взаимосвязи этих способов с успешностью включения учащихся в процесс постановки и совместного поиска решения учебной задачи. Полученные данные позволяют конкретизировать проблему построения развивающих и образовательных программ для системы начального образования: показано, что наиболее продуктивный способ организации обучения детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) осуществляется в процессе их постепенного перехода от индивидуальной активности к построению и анализу различных по форме и содержанию взаимодействий друг с другом и со взрослым, в рамках которых отмечаются качественные сдвиги в формировании основ собственной учебной деятельности детей («умения учиться»).

Практическая значимость исследования. Полученные в исследовании результаты могут быть использованы при разработке рекомендаций для

учителей, методистов и психологов, работающих в условиях инклюзивного образования, по организации продуктивных учебных взаимодействий детей с особыми образовательными потребностями и «нормативно развивающихся» детей.

Разработанная на базе результатов настоящего исследования цифровая диагностическая методика «Весы» позволяет оперативно оценивать способы взаимодействия детей в ходе решения задач, а также определять условия повышения эффективности данных взаимодействий с точки зрения результатов групповой работы. Методика позволяет специалистам, работающим с учащимися младшего школьного возраста, реализовать потенциал специально организованных учебных взаимодействий детей в ходе освоения ими содержания учебных предметов в целях развития их когнитивных и коммуникативных возможностей.

Апробация работы и результатов исследования. Материалы диссертационного исследования были представлены и обсуждались в рамках: Международного симпозиума «Конструирование и исследование зоны ближайшего развития в научной школе Л.С. Выготского: традиции и инновации» (МГППУ, Москва, 2019); V Международной научно-практической конференции «Инклюзивное образование: непрерывность и преемственность» (МГППУ, Москва, 2019); Международной научно-практической конференции «Научная школа В.В. Давыдова: традиции и инновации» (МГППУ, Москва, 2020); Научно-практического семинара «Совместно-распределенная деятельность: диагностика, организация, развитие» (МГППУ, Москва, 2021); Вебинара «Актуальные проблемы теории и практики учебной деятельности» (МГППУ, Москва, 2021); Международного круглого стола к 125-летию со дня рождения Л.С. Выготского «Роль Выготского в решении проблем одаренности» (МГППУ, Москва, 2021).

Достоверность и надежность результатов исследования обеспечивается методологической и теоретической обоснованностью

применяемых методов и методик эмпирического и экспериментального исследования, их соответствия поставленным целям, задачам и гипотезам исследования. Результаты исследования были подвергнуты обработке, основанной на применении качественных и количественных методов, в том числе на математическом и статистическом анализе полученных данных.

Экспериментальное исследование проведено на репрезентативной выборке, включавшей 134 учащихся младшего школьного возраста с первого по четвертый класс, в том числе с особыми образовательными потребностями (ТНР, НОДА, ЗПР, тяжелыми нарушениями слуха):

- на материале методики «Весы» В.В.Рубцова-Л.Мартин и модифицированном варианте методики «Весы» В.В.Рубцова-А.В.Конокотина – 42 учащихся.
- На материале компьютерной методики «Весы» – 92 учащихся.

Соответствие диссертации паспорту специальности. В соответствии с формулой специальности 19.00.13 «Психология развития, акмеология», охватывающей проблемы социальной и биологической детерминации развития психики человека, развития и формирования психики человека на различных этапах жизненного цикла, эффективности методов психологического сопровождения развития, в диссертационном исследовании проанализировано значение специальной организации взаимодействий учащихся младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) для развития у них основ учебной деятельности, особенности и динамика развития совместных учебных действий учащихся и взаимосвязь выявленных способов взаимодействия субъектов совместной деятельности с развитием их интеллектуальных способностей. Показана роль взрослого в процессе развития продуктивных взаимодействий участников совместной деятельности.

Кроме того, в соответствии с областью исследования специальности 19.00.13 «Психология развития, акмеология», область диссертационного

исследования включает разработку теоретико-методологических основ проблемы взаимосвязи обучения и развития детей с различными особенностями социально-личностного развития, а также разработку проблемы развития возможностей функционирования субъектов (индивидуальных и групповых) за счет усвоения ими общественного опыта, действий, образов, понятий.

Так, п. 1.10. «Факторы социальной среды: условия жизни, культуральные факторы, поведение матери и ближайшего окружения. Роль воспитания, обучения и ведущей деятельности в психическом развитии человека. Активность личности, Я-концепция, общие способности и одаренность как факторы развития личности. Личность как субъект развития» паспорта специальности 19.00.13 «Психология развития, акмеология» соответствуют выявленные способы взаимодействия субъектов совместной деятельности в ходе постановки и решения ими учебной задачи, проанализированные особенности показателей возникающих и развивающихся способов взаимодействия, а также их взаимосвязь с особенностями и динамикой включения учащихся в процесс совместной учебной деятельности и динамикой освоения учащимися понятия «мультипликативные отношения». П. 1.10. Развитие возможностей функционирования субъектов (индивидуальных и групповых) за счет усвоения ими общественного опыта, действий, образов, понятий. Профилактика, коррекция и оптимизация развития индивидуальных и групповых субъектов деятельности на основе возможностей научения, обучения, воспитания, специальных формирующих методик («техник», «технологий») паспорта специальности 19.00.13 «Психология развития, акмеология» соответствует разработанная типология способов взаимодействия учащихся, отражающая развитие у них процессов взаимопонимания, рефлексии, коммуникации и способов взаимообмена действиями в ходе совместного решения учебных задач.

1. Социальные взаимодействия и обучение: анализ ведущих научных школ и направлений

1.1. Взаимодействия в теории символического интеракционизма Дж. Г. Мида

Разрабатывая проблему генезиса сознания и самосознания человека Дж. Г. Мид, автор теории символического интеракционизма, уделяет особое внимание социальным взаимодействиям и коммуникации людей друг с другом как основному источнику человеческой «самости». Человеческое «Я» («Self»), под которым подразумевается ядро личности в единстве социального и индивидуального, невозможно без другого человека, оно существует лишь в отношении к другому [97, стр. 395]. Структура «Я» в концепции Мида двойственна: с одной стороны ученый выделяет «Me» – понятие, с трудом находящее аналогию в русском языке, а его формальный перевод, как «меня» скорее отображает функциональную направленность его содержания. Для Дж. Г. Мида, «Me» – это усвоенный индивидом социальный опыт, те образцы поведения, которые свойственны всем члена данной общественной группы, что и позволяет индивиду быть ее полноправным членом. Однако «Я» не является пассивным «приёмником» для внешних воздействий со стороны других индивидов. Мид утверждал, что как человек складывается во взаимодействии с окружающей социальной средой, так же и он оказывает формирующее влияние на саму эту среду. Этот взгляд коренным образом отличается от простого механистического подхода, свойственного некоторым представителям радикального бихевиоризма, для которых индивид представляет из себя *tabula rasa*. Он лишен каких-либо индивидуальных, присущих только ему свойств и качеств и целиком является продуктом внешних воздействий, специально формируемых и задаваемых посредством подкрепления желательных для экспериментатора реакций, и исключения нежелательных [114]. В противовес этому, Дж. Мид

выделяет вторую составляющую «Я» – «I» («я»). Данная структурная составляющая человеческого «Я» представляется как некая «внутренняя призма», через которую «преломляются» внешние воздействия [12]. Благодаря «Я» обеспечивается инициативность, произвольность и внутренняя свобода человека [12, стр. 35].

В этих положениях, во многом из-за которых Р. Берк связывал Мида с диалектическим эмпиризмом, раскрывается диалектический характер его концепции – во взаимоотношении и деятельном единстве социального и индивидуального. Необходимо отметить, что Мид рассматривал любую активность «в качестве социального действия» [12, стр. 33]. Это выражается в положении, согласно которому человек сам в лице себя же является одновременно и Другим [97, стр. 412]. Таким образом, Общество, как совокупность определенного социокультурно опыта индивида всегда находится внутри него, есть системообразующая часть его Самости [86, стр. 113]. Схожие идеи высказывал в своих работах и К. Маркса, утверждая, что любое проявление жизни конкретного индивида всегда есть утверждение его общественной природы, даже если оно и не проявляется непосредственно коллективно [95, стр. 119]. Примером тому может выступать опыт отшельничества, когда люди большую часть жизни проводят в одиночестве, тем не менее, находят в себе собеседника так же, как если бы общались с другим человеком. Их одиночество внешнее, тогда как внутренне они никогда не остаются полностью одни.

Из рассмотренных взглядов Дж. Г. Мида вытекает активно (преобразующе) действующая природа индивида, являющаяся продуктом его социальных отношений и с необходимостью проявляющая себя во взаимодействии со своим социальным окружением.

Согласно Дж. Г. Миду, центральным свойством «Я» выступает его способность быть объектом для самого себя [97, стр. 167]. Здесь мы можем отчетливо наблюдать некоторую схожесть идей Мида с идеями, разрабатывавшимися в Женевской школе генетической психологии: и

Ж. Пиаже, и А.-Н. Перре-Клермон указывали на умение встать на чужую точку зрения как на «поворотный момент» в социальном развитии ребенка. У Мида этот поворот связан с появлением самосознания, у представителей Женевской школы – с переходом от эгоцентризма к подлинной социализации.

В этом процессе огромную роль играет жестовая коммуникация и, в первую очередь, голосовой жест, как та форма поведения, «в которой организм, или индивид, может стать для самого себя объектом» (см., например, [96, 97]). Эта идея удивительным образом созвучна положению, развитому впоследствии Л.С. Выготским, согласно которому человек познает себя так же, как он познает других, становясь для себя самого тем же, чем другие являются в отношении него [23, стр. 52]. Далее Выготский так же специально указывает на принципиальное значение способности воспринимать собственные рефлекс-раздражители, в частности, на то, что нет принципиальной разницы между словом сказанным «про себя» и вслух другому человеку. Это явление Выготский называет «обратимый рефлекс-раздражитель». Мид в данном случае использует термины «символ» - жест, осуществляемый одним и производящий определенную реакцию в другом, и «значимый символ» - жест «для себя», вызывающий ту же реакцию в производящем его индивиде, что и в другом. Значимый символ имеет определенное значение для данной общности или культуры. Это смысловое значение усваивается индивидом посредством взаимодействия с другими членами сообщества, в ходе которого он принимает позицию других в отношении собственного поведения [12, стр. 34]. Психика, для Дж. Г. Мида, есть форма участия человека в межличностных, социальных отношениях [116, стр. 92]. Это одно из центральных и важнейших открытий Дж. Г. Мида в дальнейшем будет рассматриваться и успешно развиваться в отечественной психологии в трудах Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, В.В. Рубцова и др.

Символическая коммуникация, производящаяся в форме значимых символов, позволяет индивидам находить взаимопонимание и выстраивать единое поле значений, преобразовывать внешние способы взаимодействий в свой внутренний опыт [97, стр. 70].

Для Дж. Г. Мида онтогенетическое развитие человека, приобретение различных навыков и умений ребенком (собственно, учение и обучение) происходит в непосредственном активном взаимодействии его с другими, через присвоение формы этих взаимодействий в возникающих символических коммуникативных ситуациях. Процесс обучения для него, следовательно, это с необходимостью процесс совместной деятельности и взаимодействия субъектов образовательного пространства [146, стр. 2]. Именно во взаимодействии, по мнению автора, формируется мышление, а, соответственно, и ситуация обучения для Мида – это прежде всего ситуация взаимодействий ребенка с его окружением.

Концепция Дж. Г. Мида делает значительный вклад в разработку проблемы социального взаимодействия и обучения путем определения фундаментальных ориентиров, в дальнейшем ассимилированных и развитых в различных психологических, социологических и педагогических школах.

1.2. Роль кооперации в развитии интеллекта: женевская психологическая школа

1.2.1. Теория интеллектуального развития Ж. Пиаже

Теоретические положения концепции когнитивного развития ребенка Ж. Пиаже и его последователей, а также экспериментальные данные, полученные им в процессе многочисленных исследований, во многом определили направление изучения социальных взаимодействий как формы обучения и развития ребенка. Они также продолжают оказывать большое

влияние на развитие этой проблемы и сегодня, особенно в русле западной психологической мысли.

Сам Пиаже, обращаясь к психологическому анализу проблем развития мышления и интеллектуальных структур детей, пытался избегать излишнего «теоретизирования» и преждевременного обобщения полученных эмпирических фактов (см., например, [29, 121]). Однако, по точному выражению Л.С. Выготского, невозможно рассматривать какие-либо факты вне рамок тех или иных теоретических воззрений. Пытаясь уйти от теории, Пиаже так или иначе к ней возвращается, и центральным моментом в его теоретических построениях служит представление об эгоцентризме характера, мышления, речи и деятельности ребенка. При этом детский эгоцентризм рассматривается Пиаже не как ситуативное проявление отдельного свойства его психических функций или поведения, но как его умственная позиция, характеризующая специфическое отношение к окружающему его миру [115, стр. 145]. Из этого положения о первичности эгоцентрических тенденций в мышлении и деятельности ребенка, Пиаже выводит общую тенденцию в развитии ребенка, данное понятие становится объяснительной рамкой для всего накопленного эмпирического материала.

Основной чертой эгоцентризма, его существенной характеристикой является обращенность ребенка на самого себя, отсутствие у него потребности встать на точку зрения другого, «необыкновенная самоуверенность», заключающаяся в отсутствии необходимости проверки собственных суждений [121, стр. 18-19]. Отсутствие потребности в другом, как основании и источнике собственных суждений – вот как можно было бы охарактеризовать особенность психической жизни ребенка дошкольного возраста. В этом возрасте отчетливо проявляется «реалистическая» позиция ребенка по отношению к вещам и миру в целом. Ребенок как бы находится в центре всех явлений, он с трудом может отличать свое «Я» от вещей его окружающих. Нужда в другом («социальная нужда»), как потребность в проверке своих мыслей и суждений, возникает у ребенка достаточно поздно.

В процессе развития детская мысль двигается одновременно в 3-х направлениях от реализма к:

- объективности, т.е. отделению своего «Я», своих субъективных переживаний и представлений от объективных характеристик внешней реальности, к объективному отражению внешней реальности;
- релятивизму, т.е. открытию принципа относительности в противовес принципу абсолютизма. Ребенок начинает руководствоваться различными отношениями между объектами и явлениями, вместо приписывания каждому из них какой-то своей внутренней логики;
- реципрокности, т.е. к способности ребенка выделять отношения, взаимосвязи между различными точками зрения [115, стр. 147]. Эта способность непосредственным образом связана с открытием ребенком точек зрения других людей, с координацией и соотношением точек зрения других и своей.

Движение в определенных выше 3-х направлениях есть движение ребенка по направлению преодоления его эгоцентрической позиции к интеллектуальной децентрации [115, стр. 167], т.е. способности ребенка видеть и учитывать возможные отношения между различными точками зрения. В этом отношении эгоцентризм (или как говорит Пиаже «познавательный эгоцентризм») представляет собой обратный полюс интеллектуальной децентрации ребенка: познавательный эгоцентризм представляет собой недостаточно отдифференцирование своей точки зрения от другой возможной, будь то в социальных или иных видах отношений (например, субъект-объектных), тогда как «интеллектуальная децентрация» - осознание определенных обратимых отношений между различными перспективами [122, стр. 94].

Переход от эгоцентризма к интеллектуальной децентрации, т.е. к наиболее совершенной умственной позиции ребенка, происходит под

воздействием 2-х условий: отделение своего «Я» от объекта восприятия (воздействия), и координация различных точек зрения. Ведущую роль в этом процессе Пиаже отдает, согласно Л.Ф. Обуховой, социальным взаимодействиям ребенка со взрослым и детей между собой [115, стр. 154].

Социальные взаимодействия в рамках концепции Пиаже можно разделить на 2 типа: отношения принуждения и отношения кооперации. Отношения принуждения, проявляющиеся в большей степени в отношениях ребенка и взрослого, не способствуют смене умственных позиций ребенка, поскольку «односторонний авторитет» вытесняет собственную мысль ребенка, искажает ее и приводит к односторонности суждений. Для развития представлений о своем «Я» ребенку необходимо взаимодействие мнений, которое не может быть создано в неравных отношениях со взрослым. Однако, взрослый является для ребенка источником воспитательных воздействий и культурных норм, именно во взаимодействии со взрослым и через взаимодействия с ним ребенок осваивает специфически человеческие способы поведения. В этом проявляется изначальная социальность ребенка.

Отношения кооперации в большей степени чем отношения принуждения способствуют развитию субъектности ребенка, дифференциации его представлений о собственном «Я» от объектов внешнего мира. В условиях данного типа отношений у ребенка появляется возможность обмениваться мнениями, осуществлять взаимный «развивающий» контроль, вести диалог с *равным* партнером [159, стр. 37]. Как пишет Л.Ф. Обухова, в ситуации кооперации возникает столкновение различных точек зрения и необходимость доказательства собственной позиции. Именно за счет этого и возникает осознание существования иных позиций, определенным образом соотносящихся с собственной точкой зрения ребенка [115, стр. 154].

Во взаимосвязи отношений ребенка и взрослого, а также детей между собой, т.е. отношений принуждения и кооперации раскрывается процесс социализации. Пиаже подчеркивает, что хоть ребенок и является существом изначально социальным, тем не менее, его социализация происходит

постепенно, его развитие идет по пути от индивидуального к социальному. Так, до 7 лет ребенок еще не обладает достаточным количеством «орудий» социализации, средств общения, а мыслительные операции еще не приобретают свойства обратимости, ребенок не способен встать на противоположную точку зрения, в связи с чем он не способен координировать свою точку зрения с позициями других [115, стр. 155]. Согласно Пиаже период формирования или органического созревания этих орудий относится к 7-8 годам [122, стр. 50]. В связи с этим, говорить о подлинном взаимодействии и сотрудничестве между детьми и взрослым, детьми между собой, основанном на понимании точек зрения друг друга до этого возраста не представляется возможным [121, стр. 139]. Тем не менее, эгоцентрическая позиция не преодолевается ребенком в 7-8 лет одномоментно, но сохраняется в сфере отвлеченного рассуждения вплоть до возраста 11-12 лет [121, стр. 377].

Здесь мы подходим к важнейшему пункту, определяющему теоретическую основу подхода Пиаже к процессу развития. Пиаже противопоставляет социальный фактор развития биологическому, социальная среда для него является внешним фактором, воздействующим на индивида посредством принуждения (см., например, [25, 143]). Согласно Пиаже каждая стадия развития ребенка подготавливается предыдущей стадией, но в основе этого процесса лежит органическое созревание определенных операциональных структур. Описывая особенности развития мышления ребенка, Пиаже утверждает, что хоть ребенок к 7-8 годам и достигает определенных возможностей в плане совершения логических операций, тем не менее, он еще не способен к экспериментированию и необходимо подождать достижения им 14-15 лет, прежде чем он сможет включиться в этот вид деятельности [122, стр. 222]. Употребляемые автором выражения «приходит» и «нужно подождать» недвусмысленно указывают нам на внутренний импульс и механизм образования интеллектуальных структур, новые возможности появляются у ребенка, прежде всего, благодаря

внутренне (биологически) обусловленному скачку в развитии интеллектуальных способностей.

Источник психического развития для Пиаже находится внутри индивида, в постоянном противоречии процессов ассимиляции (включения в результате внешних воздействий нового объекта в существующие у индивида схемы действия) и аккомодации (перестройки схем действия для включения нового, более сложного или объемного объекта), и в законе равновесия этих сил. При этом Пиаже указывает на важнейшую роль в развитии интеллекта индивидуальной деятельности ребенка, его спонтанной активности и экспериментированию с объектами внешнего мира [143, стр. 59].

Отсюда мы можем судить и об отношении процесса развития и процесса обучения в концепции Пиаже, о роли взаимодействий детей и взрослого, детей между собой в процессе обучения.

Во-первых, обучение – это вмешательство в естественный процесс развития ребенка и его успешность непосредственно зависит от активности самого ребенка, его спонтанного экспериментирования с объектами внешнего мира [36, стр. 143].

Во-вторых, ребенок способен усвоить только тот материал, те знания, к которым он подготовлен в результате своего естественного развития, которые согласуются с уже имеющимися у него интеллектуальными структурами, прошедшими определенные фазы развития вне зависимости от того обучался ребенок или нет [25, стр. 343].

В-третьих, в процессе обучения кооперация с необходимостью должна приводить к столкновению точек зрения напарников, при этом желательно, чтобы эти участники совместной деятельности находились на одном уровне развития, что обеспечит возможность возникновения взаимопонимания, поскольку те идеи, которые будут высказываться каждым из детей будут органично встраиваться в уже сложившиеся у каждого умственные схемы [121, стр. 135]. В противном случае понимание между ними будет

затруднено. Объединение в группу «разноуровневых» детей приведет к тому, что один участник, «более слабый», не сможет воспринять информацию от другого, вследствие несформированности у него таких интеллектуальных структур и схем действия, которые присутствуют у «более сильного» участника, а последний не получит от разворачивающегося взаимодействия никакого положительного эффекта вследствие отсутствия конфликта точек зрения.

Таким образом, Пиаже доказывает идею, согласно которой процессы обучения и развития хоть и являются непосредственно связанными друг с другом, тем не менее, остаются явлениями разноуровневыми, обучение как бы надстраивается над развитием ребенка. Кооперация же рассматривается Пиаже в рамках идеи изоморфизма, т.е. обратимости структур операции и кооперации [137, стр. 17]. Пиаже приравнивает социальную среду к факторам, влияющим на развитие интеллекта детей, взаимодействия между участниками совместной деятельности становится в один ряд с органическим созреванием ребенка и его индивидуальным опытом действия с объектом познания.

Как мы уже сказали, идеи Пиаже оказали огромное влияние на развитие психологической мысли 20 века. Однако многие из положений, которые автор изначально считал «незыблемыми» в последующем подвергались пересмотру как им самим, так и другими исследователями. В частности, М. Дональдсон подвергает критике идею о всеобъемлющем характере детского эгоцентризма и неспособности детей дошкольного возраста к децентрации. На основании проведенных экспериментальных исследований, Дональдсон утверждает, что дети уже в дошкольном возрасте способны встать на точку зрения другого и, более того, их стремление к общению возникает уже раннем младенчестве [45, стр. 34-36].

Одни из ближайших учеников и соратников Ж. Пиаже – Б. Инельдер, Х. Синклер и М. Бове – в результате продолжительных исследований на материале методик на сохранение количества приходят к выводу, что

наиболее адекватный путь к анализу динамики развития интеллектуальных структур ребенка лежит именно в области обучающего эксперимента. Таким образом, авторы начинают придавать процессам обучения существенно большее значение, нежели это было в изначальных положениях женеvской психологической школы. Постепенно оформляется позиция, согласно которой переход от стадии к стадии интеллектуального развития зависит непосредственно от формы организуемого обучения (специальной организации «предметной» деятельности учащихся), а не только от внутренних факторов (см., например, [19, 20, 196, 197]).

Изоморфизм операциональных структур и кооперации также подвергся пересмотру, в частности, представителями женеvской психологической школы, основателями интеракционистской концепции развития интеллекта, которую следует рассмотреть подробнее.

1.2.2. Интеракционистская концепция развития интеллекта

Идеи Ж. Пиаже о роли социальных взаимодействий в развитии операционального мышления, разрабатывали представители интеракционистской школы: В. Дуаз, Г. Муни, А.-Н. Перре-Клермон. В основу данного направления изучения роли кооперации в интеллектуальном развитии ребенка были положены представления Ж. Пиаже о столкновении различных точек зрения, как о ведущем механизме формирования субъектной позиции ребенка. Соглашаясь, в общих чертах, с идеей изоморфизма, предложенной Ж. Пиаже, А.-Н. Перре-Клермон указывает на недостаточную экспериментальную разработанность данного тезиса. Она ставит своей целью изучение взаимосвязи, во-первых, между процессами специально организованных взаимодействий и особенностями когнитивного развития учащихся. Она стремится установить, являются ли эти процессы специфическим фактором, способствующим развитию интеллектуальных

структур детей. Во-вторых, каким образом связаны процессы взаимодействий с особенностями формирующихся у учащихся структур знания [118, стр. 24-25].

Чрезвычайно примечательно, что А.-Н. Перре-Клермон при создании социально-психологической концепции интеллектуального развития ориентируется на проблемы реальной школы, и в первую очередь на проблемы обучения и воспитания детей из разных социальных групп [118, стр. 5]. Она делает одно из важнейших для психологии развития и педагогической психологии заявлений, согласно которому *неравенство в плане физических и социальных возможностей не является психологическим неравенством, оно таковым становится в силу определенных деструктивных социальных процессов.*

В результате проведенной экспериментальной работы, А.-Н. Перре-Клермон приходит к выводу, согласно которому в центре внимания стоит сам метод обучения. Именно изменяя метод, мы имеем возможность сокращать разрыв и нивелировать разницу в результатах обучения между детьми из разных социальных групп [118, стр. 27]. Под изменением метода обучения подразумевается, в первую очередь, изменение модели взаимодействия «ученик-учитель» и «ученик-ученик»: требуется создать сеть взаимодействий между учащимися, роль учителя в таком случае трансформируется – его задача не передавать знания учащимся напрямую, а создавать мотивацию для их общения и взаимодействия, посредством предъявления «интересных задач». Перре-Клермон, вслед за Пиаже и рядом других авторов, считает прежнюю систему обучения – обучением с позиции авторитета, неравенства, а обучение в процессе взаимодействия по модели «ученик-ученик» - обучением «на равных». Она цитирует Де Вриеса и Камии: «В отношениях равенства сотрудничество основывается на взаимном уважении между равными. Напротив, в отношениях неравенства «сотрудничества» означает повиновение тому, у кого «авторитет» [цитата по 118, стр. 41]. В этом понимании отношения «ученик-учитель» не равны по

определению. К подобным выводам приходит Г.А. Цукерман, утверждая, что равенство ребенка и взрослого в принципе невозможно. взрослый контролирует, взрослый оценивает, занимается выбором целей, постановкой учебных задач, осуществляет передачу средств и способов действий, необходимых для достижения выбранных целей и поставленных задач. Эти отношения являются иерархическими, несимметричными, неравноправными [163, стр. 27]. При этом доверие, которое испытывает младший школьник к взрослому (в первую очередь учителю в контексте обсуждаемой проблемы) носит двойственный характер: с одной стороны, это доверие совершенно необходимо с точки зрения начала самого акта обучения, является его необходимым условием, с другой стороны, оно может стать причиной возникновения никритичности мышления ребенка, его «интеллектуальной несамостоятельности [163, стр. 19-22]. Схожие выводы в своей работе, посвященной проблеме формирования самооценки школьников, приходят А.И. Липкина, Л.А. Рыбак, Е.А. Серебрякова (см., например, [86, 153]), указывающие на давление авторитета взрослого в учебной ситуации, замещающего собой многие функции учащихся.

В связи с данными выводами А.-Н. Перре-Клермон обращается к изучению отношений по модели «ученик-ученик» - ее механизмов, структуры и развивающих эффектов. Автор показывает, что наиболее эффективной формой социального взаимодействия является так называемый «социокогнитивный конфликт». Он проявляется в столкновении различных точек зрения детей при выполнении одной и той же задачи. В этой ситуации учащиеся начинают сравнивать индивидуальные точки зрения друг с другом, координировать их, обмениваться идеями по поводу возможных способов решения задачи и достижения совместного результата, что позволяет им раскрыть содержание задачи с различных позиций и, в свою очередь, ведет к развитию интеллекта [118, стр. 89]. К подобным же выводам относительно процесса столкновения различных точек зрения, приходят В. Дуаз и Г. Муни. В результате проведенных экспериментов, им удалось показать, что

продуктивность действий, выполняемых несколькими учащимися совместно превосходит продуктивность индивидуально выполняемых действий [154, стр. 180]. Дуаз и Муни установили, что преимущество групповой формы работы над индивидуальной проявляется не во всех случаях, а только тогда, когда соблюдены определенные условия, в первую очередь связанные с возникновением когнитивного конфликта в результате столкновения различных точек зрения участников на содержание решаемой задачи. Организация такой формы групповой работы, в которой дети изначально демонстрируют различный уровень сформированности интеллектуальных операций и, соответственно, различные стратегии решения предлагаемых задач, приводит в результате их взаимодействий к возникновению таких способов действия, которые ни один из участников ранее не демонстрировал в ходе индивидуальной работы. В том же случае, когда в группы объединяются дети, которые изначально демонстрируют одинаковые стратегии решения задач, в ходе взаимодействия они просто воспроизводят исходные формы действия, что не позволяет им по новому раскрывать содержание решаемой задачи. Помимо этого, авторы также отмечают роль вербальной коммуникации, которая разворачивается между напарниками в ходе совместного решения задач, указывая, что именно за счет общения участникам удается координировать различные точки зрения на объект действия (см., например, [200, 207]). Именно в ходе координации различных точек зрения, согласно исследованиям Дойза, участникам групповой работы удается вырабатывать наиболее содержательные, систематичные и структурированные суждения (см., например, [188, 189]). При этом важным условием организации взаимодействий участников, в результате которого становится возможным возникновение процессов обмена мнениями и их координация, является невозможность самостоятельного решения задачи одним из участников. Автор специально указывает, что в противном случае могут возникать ситуации, при которых групповая работа начинает

восприниматься детьми как игра или развлечение, что, в конечном итоге, мешает их деятельности.

Дуаз и Муни специально указывают, что в процессе взаимодействия детей между собой не должно происходить «навязывания» точки зрения одного ребенка другому. Эффективность групповой работы в такой ситуации не страдает, однако она оказывает негативное влияние на индивидуальную динамику развития «более слабых» членов группы.

Проблеме изучения сравнительной эффективности индивидуальных и групповых форм работы учащихся в процессе обучения и решения интеллектуальных задач посвящены также работы М. Коула (1995), Дж. В. Верча (1979, 1980), Л. Мартин (1983), в которых эффективность групповой работы измеряется с точки зрения успешности решения предлагаемых задач, что, согласно мнению В.В. Рубцова, не позволяет достоверно судить о прогрессе в индивидуальном развитии каждого ребенка (см., например, [184, 220, 221]).

Из приведенных положений следует, что представители социокогнитивной школы в качестве основного механизма развития когнитивных функций выделяют конфликтное взаимодействие между детьми по поводу решения предметной задачи при организующей (мотивирующей) роли взрослого (учителя). При этом необходимо учитывать особенности детей, объединяемых в группы или пары по взаимодействию. По мнению Дуаза, наиболее эффективное групповое взаимодействие будет происходить в группах, где учащиеся находятся на одинаковом уровне интеллектуального развития, поскольку это позволит предотвратить ситуацию давления «авторитета» более «сильного» партнера [137, стр. 61]. С точки зрения А.-Н. Перре-Клермон вопрос не стоит только в том, что продуктивным является взаимодействие типа «сильный-слабый» или «равный-равный». Во-первых, необходимо учитывать, что приобретение пользы от определенных социальных взаимодействий, их участники уже должны обладать некоторыми умениями. Во-вторых, как показывают результаты ряда

экспериментов, развивающий эффект и перестройку когнитивных структур могут вызывать и взаимодействия, построенные с партнерами равного уровня когнитивного развития и с партнерами, чей уровень развития не на много превышает уровень участника. Таким образом, подтверждается, что когнитивное развитие есть результат специально организованных социальных взаимодействий, главным элементом которых выступает конфликт или столкновение точек зрения по поводу содержания решаемой задачи. При этом ни интеллектуальный, ни социальный разрыв между субъектами взаимодействия не оказывают прямого влияния как на результаты как групповой работы, так и на сам процесс развития [118, стр. 78].

Открытия, сделанные в рамках интеракционистской концепции, и развитие ряда положений теории Ж. Пиаже, положили начало нового подхода к исследованию и организации процессов обучения и развития детей. Были отвергнуты биологизаторские теории, и на первый план, наряду с биологическими факторами, выдвинулись социальные факторы, обуславливавшие переход ребенка к новым интеллектуальным возможностям. Полученные в ходе исследований данные запустили широкую научную дискуссию относительно дальнейших путей развития психологических и педагогических исследований, в частности, предоставили широкий материал в области проблемы взаимосвязи социальных взаимодействий и обучения.

Так, К. Казден и Э. Форман, изучая проблемы интеллектуального развития детей, специально обращаются к анализу различных способов взаимодействия учащихся, характеризующих совместные формы решения задач. Авторам удалось выделить семь уровней или типов взаимодействия детей, которые, во-первых, характеризуют отношение участников к предметной области задачи, т.е. непосредственно к ее содержанию, во-вторых, отношение к напарнику, и, в-третьих, к самому процессу

организации совместной работы: процедурные, метапроцедурные и социально-эмоциональные [183].

До сих пор положения, выдвинутые Пиаже и его последователями являются основанием и теоретической базой для разработки методов и технологий педагогической деятельности, осуществляемой на всех уровнях образования. Однако важно отметить, что при всей значимости разворота научной мысли в сторону изучения роли совместной деятельности в процессах обучения и развития, центральным предметом анализа в школе Ж. Пиаже и его последователей являются взаимоотношения участников внутри совместной деятельности и способы наиболее эффективной формы организации совместной деятельности с точки зрения интеллектуального развития учащихся (см., например, [194, 198, 211]), тогда как проблема роли совместного действия в развитии самой деятельности детей исключается из логики проводимых исследований.

1.3. Социальные взаимодействия и обучение в культурно-исторической психологии

Иной подход к исследованию социальных взаимодействий и их связи с процессами обучения и развития детей развивался в русле отечественной психологии, и наиболее полное и масштабное обоснование получил в теоретико-методологических положениях культурно-исторической психологии, созданной Л.С. Выготским и его последователями во многом на столкновении взглядов с идеями Ж. Пиаже.

1.3.1. Школа Л.С. Выготского и деятельностный подход

Гипотеза Ж. Пиаже об эгоцентрическом характере мышления ребенка, находящем свое выражение в эгоцентрической речи, подверглась

критическому анализу со стороны Л.С. Выготского. Во-первых, Выготский анализирует положение теории Ж. Пиаже относительно функции и судьбы детской эгоцентрической речи в процессе развития ребенка. Так, для Пиаже, эгоцентрическая речь представляется речью исключительно «для себя» и является функционально бесполезной и не связанной со структурой деятельности ребенка [23, стр. 37-38]. Исследования, проведенные Л.С. Выготским совместно с А.Р. Лурия, А.Н. Леонтьевым, Р.Е. Левиной и др. [48, стр. 131], привели их к иному пониманию природы эгоцентрической речи. Разработка этой проблемы и в зарубежной психологии, в частности, основанная на изучении различий во взглядах Выготского и Пиаже, также привела исследователей к необходимости пересмотра изначальных убеждений Пиаже и частичной поддержке идей Выготского (см., например, [199, 208, 210, 219]). Так, оказывается, что эгоцентрическая речь выполняет не только экспрессивную функцию, или как считал Пиаже, является аккомпанементом всего поведения ребенка и постепенно отмирает в процессе взросления, но становится переходной стадией развития речи – от внешней к внутренней. Выготский показывает это путем установления родства между эгоцентрической речью ребенка и внутренней речью взрослого. Обобщая полученные результаты, Выготский приходит к основному, центральному выводу, согласно которому эгоцентрическая речь ребенка, связанная с развитием внутренней речи, оказывается не связана с эгоцентризмом его мысли, а наоборот «становится средством реалистического мышления» [23, стр. 42] и выполняет функцию «когнитивного самоуправления» [200, стр. 695]. В этом месте и обнаруживается несостоятельность теоретических выводов Пиаже [10, стр. 43]. Вся схема развития, предложенная Пиаже приобретает диаметрально противоположный характер: первоначальная функция речи – это функция сообщения, воздействия на окружающих и лишь в дальнейшем, в процессе перенесения осуществляемых социальных форм поведения во внутренний план (сферу личных психологических функций), появляется

эгоцентрическая речь, а затем и внутренняя, выступающая в качестве основы как для аутистического, так и логического мышления ребенка [23, стр. 45]. При этом Выготский специально отмечал, что эгоцентрическая речь возникает тогда, когда перед ребенком появляется препятствие, затруднение, не позволяющее проявиться реакции по прямому пути. Она выступала как «рассуждение с самим собой», выполняя функцию планирования выхода из нестандартной, затруднительной ситуации. Эгоцентрическая речь – есть выявленный во вне момент осознания ребенком самой ситуации затруднения и возникающего в ответ на нее процесса мышления, направленного на преодоление трудности [48, стр. 142].

Выготский указывает на непропорциональность рассмотрения процесса развития личности от индивидуального к социальному и на рассмотрение процесса влияния окружающей среды на индивида как чуждого ему, принудительного и навязываемого (см., например, [26, 27]). Исходя из формулировки основного закона развития, выдвинутого Л.С. Выготским, объектом присвоения становится именно «форма социального поведения», способ общения, взаимодействия, но не прямое перетекание мысли одного субъекта к другому. Таким образом, в концепции Выготского преодолевается позиция, согласно которой научение происходит по типу простого подражания, ломается «стимульно-реактивная» форма существования сознания [26, стр. 145].

Как специально указывают А.Н. Леонтьев и А.Р. Лурия, для Выготского первостепенное значение в развитии сознания, как специфически человеческой формы психики, приобретают не материальное производство само по себе, но те формы отношений, которые опосредуют деятельность человека [80, стр. 15]. Всякая психическая функция изначально оказывается разделена между участниками взаимодействия [129, стр. 56]. Это положение находит подтверждение и экспериментально раскрывается в серии опытов по овладению вниманием, проведенных Выготским и его коллегами. В этих опытах детально рассмотрена роль взрослого и роль знакового

опосредования деятельности ребенка. Так, показано, что в естественных условиях, «сам по себе» знак, присутствующий в ситуации решения определенной задачи, не приобретает для ребенка специального, организующего значения. Он просто не замечается, не выделяется ребенком в качестве особой, «смысловой» составляющей воспринимаемого поля. Именно взрослый через указательный жест направляет внимание ребенка и вызывает к жизни, «катализирует» (по выражению Выготского) процессы, благодаря которым ребенок начинает выделять знак как возможное средство организации собственной деятельности [24, стр. 438]. Такую же логику Выготский применяет и к языку, отмечая, что первоначальная функция речи – это указание. Слова выступают как специальные «стимулы-указания», которые изначально взрослые применяют в отношении ребенка, а затем ребенок, вступая во взаимодействия со взрослыми, начинает применять их в отношении других. Здесь раскрывается центральная линия развития всех высших психических функций: изначально другие действуют в отношении ребенка, затем, в ходе включения в процессы социальных взаимодействий ребенок начинает так же действовать в отношении других и, в конечном итоге, начинает действовать в отношении самого себя [24, стр. 439]. Исходя из этой идеи, процессы мышления и коммуникации, изначально реализуются через социальные взаимодействия и как способ взаимодействия между субъектами совместной деятельности, который в процессе интериоризации превращается собственно когнитивную функцию саморегуляции. Именно в этом отношении социальная ситуация рассматривается как источник развития личности. Г.А. Цукерман очень точно выражает эту мысль, говоря о том, что социальные отношения суть плоть интерпсихического, которое не принадлежит никому из субъектов взаимодействия, а существует лишь между ними [164, стр. 63].

Включение ребенка в специально организованные социальные взаимодействия позволяет актуализировать те психические функции, которые до сих пор находились в «зачаточном» состоянии, еще не были в

должной степени развиты. Впоследствии это позволяет ему действовать более эффективно при самостоятельном решении задач. Таким образом конструируется «зона ближайшего развития» [27, стр. 264]. Для Выготского, обучение не следует за развитием, как это вытекает из концепции Ж. Пиаже, оно не тождественно развитию, но наоборот, ведет за собой развитие, поскольку стимулирует созревание еще не развитых функций [146, стр. 11]. Исходя из приведенной позиции Выготского, обучение – есть в первую очередь сотрудничество [41, стр. 46]. Стоит сделать акцент на фразе «специально организованные взаимодействия», в связи с тем, что не всякое взаимодействие, в которое включен ребенок может нести «развивающую» функцию или конструировать зону ближайшего развития. На вопрос о том, какие же социальные отношения действительно можно считать «развивающими» дает ответ Н.Н. Вересов. Для него это не просто столкновение различных позиций и точек зрения в отношении какой-либо проблемы и попытки субъектов найти компромисс (как в теории Ж. Пиаже), но это противоречие, в процессе которого люди ищут общие точки соприкосновения, вырабатывают общие смыслы, эмоционально вовлекаются и переживают всю разворачивающуюся во времени ситуацию и, за счет возникающей впоследствии рефлексии (возникновение которой возможно только если ситуация была эмоционально и личностно значимой), поднимаются над индивидуальным поведением. Это драма между двумя людьми – стремление к единению через совместное преодоление препятствий [215, стр. 6]. В связи с этим, зона ближайшего развития существует только в ситуации возникновения драматических отношений между двумя людьми [215, стр. 10].

Г.А. Цукерман, изучая роль общения в обучении детей, конкретизирует структуру ЗБР и указывает на необходимость *организации* взаимодействия между самими детьми как необходимое условие возникновения и развития учебной деятельности. Цукерман приходит к выводу, что процесс обучения не может начаться без взрослого, носителя образцов действия, однако само

присутствие взрослого есть определенного рода ограничительный момент для развития самостоятельной деятельности детей. Трактовка ЗБР как перехода от «несамостоятельности» к «самостоятельности» под непосредственным «контролем» и руководством взрослого в такой ситуации представляется если не неверной, то, по крайней мере, не в достаточной мере конкретизированной, поэтому возникает необходимость введения дополнительного элемента в структуру понятия «зона ближайшего развития» - это зона полусамостоятельности, представляющая из себя промежуточный этап между самостоятельно выполняемым действием (как конечным результатом) и действием, выполняемым только под руководством взрослого (как начальным этапом). Именно в этой области ребенок, действуя совместно со сверстником, как с равным партнером, имеет возможность практиковать традиционно «взрослые» действия по контролю и оценке, в связи с чем становится возможным практика и присвоение всех видов действий, входящих в структуру учебной деятельности детей. Роль взрослого, таким образом, заключается в специальной организации взаимодействий детей, в ходе которых происходит развитие учебной деятельности субъектов [164, стр. 33].

Эти положения Л.С. Выготского и их анализ, проведенный последователями культурно-исторической школы, имеют принципиальное значение с точки зрения процессов организации обучения и воспитания детей на различных этапах их развития. Они ставят проблему обучения и развития как проблему социального порядка, как проблему организации и преобразования социальной ситуации развития ребенка.

Развивая идеи Л.С. Выготского о ведущей роли социального фактора в развитии и обучении, А.Н. Леонтьев уточняет, что те отношения, которые объективно складываются между ребенком и его социальным окружением сами по себе хоть и играют значительную роль в характеристике конкретной стадии развития ребенка, тем не менее, ничего не уточняют относительно самих движущих сил развития. Согласно его точке зрения, первоначально

возникает специфически человеческая деятельность и лишь впоследствии и специфически человеческое сознание [74, стр. 124]. За этим основополагающим и общим тезисом, лежащим в фундаменте деятельностного подхода, стоит абсолютно четкое понимание генетических основ, структурных особенностей, механизмов и закономерностей, определяющих становление человеческой деятельности. Корни специфически человечески деятельности лежат в ее коллективном характере [76, стр. 154]. Именно в коллективной, коллективно-распределенной деятельности берет свое начало деятельность индивидуальная [73, стр. 39], которая, с одной стороны, формируется в процессе осуществления совместной деятельности, с другой стороны, является внутренней формой существования этой совместной деятельности (коллективного субъекта). Это положение не противоречит, но дополняет идеи Л.С. Выготского, раскрывая проблему становления и развития сознания в ходе практической деятельности человека (см., например, [42, 47]).

Именно в развитии самой деятельности, в процессе возникновения и усложнения новых видов деятельности проявляется реальное, действенное отношение ребенка к окружающей действительности. В этом состоит главная отличительная особенность категории деятельности от различных подходов, трактующих сознание человека с позиции стимульно-реактивного подхода.

Для нас наиболее важно подчеркнуть, что именно в рамках разрабатываемого А.Н. Леонтьевым подхода, впервые детально начинается изучаться проблема предметной деятельности и ее значения для процессов обучения и развития ребенка. Так, специально подчеркивалось, что в процессе жизнедеятельности ребенок взаимодействует не просто с телами или «незначащими» объектами, но именно с предметами, имеющими определенное назначение, а также закрепленную за ними систему действий [131, стр. 33]. Это положение в полной мере находит свое выражение в работах Д.Б. Эльконина, согласно которому в человеческом мире нет просто вещей как некоторых объектов «физического мира» – такие объекты лишь

абстракция, которую мы можем с известной долей допущения лишь мыслить. В действительности человек всегда включен в мир общественных предметов, воплощающих в себе общественно выработанные способы действия с ними и удовлетворяющие тем самым общественно сформированные потребности. Полноценное становление ребенка членом общества происходит через освоение им этих способов действия с предметами в процессе совместной деятельности детей друг с другом под руководством взрослого или со взрослым, как носителем всего богатства культурных способов действия. Отношения ребенка и взрослого, таким образом, опосредуют индивидуальную предметную деятельность детей [173, стр. 18]. Формой же этих отношений является собственно деятельность (совместная деятельность) осуществляемая ребенком и взрослым [21, стр. 82]. Разрабатывая свою концепцию психического развития, Эльконин преодолевает дуализм, который до этого господствовал в западной психологии: предметный и общественный миры противостояли друг другу. Здесь же предметный мир есть воплощение общественного мира, системы общественных отношений, реализующихся через совместную деятельность субъектов. Отсюда раскрывается ведущая роль процессов воспитания и обучения в психическом развитии ребенка. При этом Эльconiным специально подчеркивается, что овладение детьми способами действий с предметами, речью, вообще всем богатством знаний об окружающей нас действительности происходит не пассивным путем, но в процессе активной самостоятельной деятельности, опосредствованной его отношениями со взрослым [173, стр. 18].

Важно специально остановиться на понятиях «предмет» и «объект» деятельности для более полного понимания специфики деятельностного подхода и его роли в формировании представлений о процессах обучения и развития. Так, для А.Н. Леонтьева в качестве «предмета» всегда выступают те или иные характеристики объекта, значимые с точки зрения осуществления конкретной деятельности, а не просто «вещь» как таковая [75, стр. 84]. Н.Н. Нечаев уточняет, что не зависимо от субъекта деятельности

существуют лишь «объекты», как фрагменты или реальность объективной действительности. Предметами они становятся лишь в ситуации взаимодействия человека с ними, который делает те или иные их свойства и характеристики предметом своей деятельности [102]. Данное положение имеет принципиальное значение для понимания процессов овладения ребенком окружающей действительностью. Так, ребенок выделяет те или иные свойства конкретного объекта в процессе осуществления конкретных действий с ним [56, стр. 517]. Например, в ходе предметно-манипулятивной игры, для ребенка одна и та же игрушка, как фрагмент объективной действительности, может выступать как совершенно различные предметы. Он ее катает, говорит «бип-бип, поехали...», обращается к взрослому: «Смотри, это машинка едет». В следующий момент, обнаруживая, что у «машинки» открываются двери, ребенок их открывает и говорит: «Смотри, крылья, это самолет», поднимает этот «самолет», кидает его и кричит «ууу». Совершенно очевидно, что для ребенка не «машина» приобрела новое свойство – полет –, но она выступила как совершенно новый предмет. Реализуя новый способ действия с объектом, ребенок наделяет его потенциально принадлежащими ему свойствами и характеристиками, благодаря чему этот объект раскрывается для него как совершенно новый «предмет» [102]. При этом, поскольку ребенок с самого момента своего рождения включен в совместную деятельность с окружающими его людьми, постольку при реализации различных способов деятельности с объектами, он ориентируется на их общественную оценку, преимущественно со стороны значимых для ребенка взрослых [102]. Например, взрослый (мама или папа), видя, как ребенок кидает машинку, может сказать: «Какой же это самолет? Так неправильно. Смотри, это не крылья, а двери, тут колеса. Это машинка, она *должна* ездить», и продемонстрируют определенный способ действия с данным «предметом». Взрослый может включить эту игрушку в определенный контекст, например, показать, как «машинка» заезжает в гараж или как водитель крутит руль и т.п. Включаясь в такую совместную игру со

взрослым, реализуя и осваивая в ней общественно выработанные способы деятельности с объектами действительности, раскрывая их и осваивая их функциональные свойства, ребенок, тем самым, становится полноправным субъектом общественных отношений, формирует конкретные представления об окружающей действительности. Исходя из этого, мы можем утверждать, вслед за Н.Н. Нечаевым, что ребенок с самого маленького возраста включен в процесс совместной предметной деятельности со своим социальным окружением (взрослым и сверстниками), опосредованной процессами общения (см., например, [104, 107, 108]).

Ребенок изначально имеет дело с социальной действительностью, с миром объективных (по отношению к ребенку!) значений, т.е. с определенным образом обобщенным вариантом действительности, закрепленном в способе действия. Раскрытие этих значений, приобретение ими личностного смысла, т.е. овладение ребенком системой действий в процессе возникновения и изменения смысла действия, есть результат специально организованной совместной практической деятельности ребенка с Другим (взрослым или сверстником под руководством взрослого).

Исходя из этого положения роль взрослого в процессе воспитания и обучения ребенка заключается не в «прямой передаче знаний и представлений о мире», но в специальной организации деятельности воспитанников и учеников по овладению новыми сторонами действительности [173, стр. 18]. Задача образования и воспитания, в таком случае – это специальное создание или организация условий деятельности детей, в которых создаются предпосылки для развития этой деятельности через преобразование ее мотивационно-потребностной основы. Процесс развития – это процесс становления осмысленной деятельности, процесс развития осмысленного действия, который А.Н. Леонтьев всегда связывал с изменением мотива деятельности. Для него изменение смысла действия напрямую связан с изменением его мотива [79, стр. 48-49].

Схожего мнения придерживается и Н.Н. Нечаев, утверждающий, что в образование есть специально организуемый процесс по организации учебной деятельности субъектов, в ходе которого происходит ее развитие [106 стр. 73]. В этой связи, уточняет Нечаев вслед за П.Ф. Каптеревым, необходимо признать, что задачи образования и развития различаются, развитие подчиняется своей собственной логике [103, стр. 60], в то время как образование лишь создает определенные условия для него в процессе специальной организации деятельности учеников и воспитанников [106, стр. 73]. Здесь проявляется чрезвычайно важное замечание, согласно которому «прямое» развитие одного субъекта другим представляется невозможным, оно свершается только в собственной деятельности, что также подтверждается А. Дистервегом [106, стр. 72]. Понимая развитие как прямолинейное воздействие на субъекта, мы лишаем его, собственно, того, что делает его субъектом, т.е. внутренне активной (деятельной) позиции.

1.3.2. Организация взаимодействий и совместной деятельности в школе **В.В. Давыдова**

Разрабатывая положения деятельностного подхода, В.В. Давыдов принимал тезис, согласно которому образование не следует за развитием и не создает лишь внешних условий для него, но выступает как своеобразная форма психического развития личности. Давыдов отмечал, что, несомненно, любой процесс обучения, в какой бы форме он не производился, является развивающим, однако, при этом уточнял, что для понимания роли и места обучения в ходе развития необходимо понимать на что направлены те или иные виды обучения, на развитие чего они нацелены, учитывают ли возрастные особенности учащихся и воспитанников [42, стр. 388-389].

Проблема системы образования, сложившейся ко второй половине 20 века (и во многом реализующейся и по сей день), заключалась в том, что

ученик оказывался в пассивной позиции объекта педагогической деятельности преподавателя, являющегося «транслятором» определенных (преимущественно «устаревших», но что еще более важно «статичных») знаний. Динамичное, лавинообразное развитие информационного пространства, расширение научных знаний и технических возможностей, резкий рост процессов устаревания знаний при сложившейся системе обучения обрекали детей на повсеместное отставание в области приобщения к актуальным научным достижениям человечества. Так, Г.Ф. Шафронов-Куцев, анализируя проблемы профессионального образования уже в 21 веке, отмечает, что наблюдается резкий рост (почти в геометрической прогрессии) темпов полураспада¹ компетентностей в различных отраслях профессиональной деятельности начиная от начала 40-х годов 20 века до начала 21 века [167, стр. 29-30]. В подобных условиях становится очевидным, что сложившаяся система образования неспособна напрямую передать учащемуся весь пласт накопленного человечеством опыта и знаний и ее задача, следовательно, состоит в том, чтобы преобразовывая сам методологический подход к процессу обучения, а вслед за ним и содержание образования, методики и технологии преподавания, выводить детей из позиции «обучаемых» и вести к позиции «учащихся», т.е. субъектов собственной учебной (познавательной) деятельности, формировать способность к самостоятельному овладению нарастающим объемом знаний. По мнению В.В. Давыдов подобная задача требовала изменения типа мышления [40, стр. 10]. Достижение этого результата становилось возможным если построить у ребенка специфическую и адекватную поставленной цели учебную деятельность – квазиисследовательскую, в ходе которой учащиеся будут воспроизводить действия, приводящие к построению изучаемого ими понятия [40, стр. 10]. Такая деятельность младших школьников в определенной ее части сходна с деятельностью

¹ Под полураспадом компетентности (знания) понимается как период времени после завершения обучения, «...в течении которого специалисты теряют половину первоначальной компетенции. Иначе – период, за который знания индустрии теряют половину своей актуальности...» [123, стр. 176].

ученого, описывающего результаты осуществленного им исследования [62, стр. 120]. Учащийся в процессе овладения тем или иным изучаемым объектом, понятием двигается от абстрактного к конкретному, воспроизводя всеобщую основу его построения в частных, конкретных ее проявлениях. Отличие учебной деятельности от исследовательской заключается в том, что ученый двигается от конкретно-чувственного восприятия объекта к построению и выявлению его сущностных характеристик, т.е. всеобщей основы его строения, тогда как школьник в процессе учения исходит из уже известных оснований. Тем не менее, это не означает, что ребенок просто перенимает от взрослого готовые образцы действий или уже готовый продукт познавательной деятельности человечества – знания, понятия. Такой тип обучения лежит в основе традиционного подхода, продуктом которого является эмпирическое мышление, содержанием которого выступают эмпирические понятия (наглядные представления), построенные через наблюдение, сравнение, и позволяющие выделять лишь внешние свойства изучаемого объекта. Здесь ребенок двигается от конкретного к некоторому рода абстракциям (различным по своему объему). В ходе учебной деятельности по типу квазиисследования, учащиеся напротив, выполняют поиск и опробование новых способов действия с объектом. Стоит отметить, что «новыми» эти действия являются для самих детей, тогда как в культуре они уже существуют в виде осваиваемых ими понятий – теоретических понятий, представляющих собой способ получения, создания данных продуктов духовной культуры человечества. Отсюда следует, что теоретические понятия выражаются, прежде всего, не в знаково-символической форме посредством различных систем искусственного и естественного языка, но в способах умственной деятельности. Учащийся может уже овладеть способом действия, позволяющим ему выделять частные, конкретные проявления системы из ее всеобщей основы, но еще не иметь средств терминологического обозначения осваиваемого понятия [136, стр. 20]. В этом проявляется положение, согласно которому мышление

выступает как специфический вид человеческой деятельности (см., например, [132, 133, 134]). Интересно, что при изучении особенностей освоения иностранных языков, Нечаев Н.Н. и Резницкая Г.И. приходят к выводу, во многом созвучному идее Давыдова, согласно которой выявление функции и значения происходит прежде, чем непосредственное овладение формой [105, стр. 153]. Содержанием таких теоретических понятий в концепции В.В. Давыдова выступают существенные отношения изучаемого объекта, т.е. генетическая основа всех частных проявлений целостной системы. Для выявления этих существенных отношений учащиеся осуществляют специфические учебные действия.

Мы не станем останавливаться на анализе и описании каждого учебного действия в отдельности, поскольку данная работа уже проведена многими специалистами, работающими в системе развивающего образования. Однако следует специально отметить начальный этап представленной системы учебных действий – постановку учебной задачи (в противовес конкретно-практической, выступающей в качестве основного «инструмента» в традиционной образовательной системе). Учебная задача характеризуется специфической ситуацией, побуждающей учащихся к поиску общих способов действия, общих принципов решения широкого круга задач, входящих в область изучаемого объекта. Здесь принципиальное значение имеет тот факт, что учебная задача ориентирована, в первую очередь, не на результат, т.е. получение ребенком конкретного (единичного) продукта, связанного с преобразованием объекта действия, а на освоение самого способа решения, лежащего в основе целого пласта конкретных задач. Внимание школьников направлено на сам процесс преобразования объекта, на выявление принципиальных закономерностей и взаимосвязей его преобразования и совершаемых при этом действий. В связи с этим, принципиальным отличием учебной задачи от любой задачи иного типа является то, что в ходе ее решения изменяется сам субъект, а не предметный материал, в отношении которого он действует, изменяются способы, с

помощью которых он познает окружающую действительность [174, стр. 159]. В этом положении заложена принципиальная деятельностная основа всей научной школы В.В. Давыдова: изменяя способы деятельности, мы изменяем и свои представления об окружающей действительности, а, следовательно, и себя самих [128, стр. 176]. Большой вклад в понимание и различение конкретно-практических и учебных задач был сделан Л.В. Берцфаи, согласно которой «своеобразие учебной задачи» состоит в овладении ребенком самим принципом решения целого класса задач, через выделение существенных предметных свойств той ситуации (или того объекта), по отношению к которому осуществляется деятельность [13]. Экспериментально развивая данные идеи, Берцфаи описывает феномен самостоятельного перехода детей от решения конкретно-практических задач к решению учебных задач, через преобразование заданных условий задачи и поисковое опробование различных способов действия в изменяющихся условиях с целью выявления существенных оснований действия [14].

Помимо «традиционных» учебных действий, выделенных В.В. Давыдовым, В.В. Рубцов предлагает выделять еще одну систему совместных учебных действий, связанных с координацией, планированием и организацией взаимодействий учащихся и взрослого, учащихся между собой, преобразованием заданных взрослым способов действия и моделированием новых образцов организации совместной деятельности для достижения общего результата на основе выстраивающихся между субъектами взаимодействия процессов коммуникации и взаимопонимания [135, стр. 136]. Такая необходимость возникла в связи с разработкой идеи В.В. Давыдова о коллективно-распределенной форме как исходной для учебной деятельности.

Так, в исследовании, проведенном совместно Рубцовым В.В. и Громько Ю.В., посвященном роли взаимопонимания при образовании понятий у детей, авторы продемонстрировали, что необходимым условием возникновения взаимопонимания между напарниками по совместной деятельности является перестройка заданных взрослым способов

организации их совместной деятельности, достигаемая участниками посредством анализа возможностей кооперации индивидуальных действий и их включения в структуру совместного действия в связи с объективно изменяющимися условиями деятельности [137, стр. 85]. В экспериментальных ситуациях, при которых участники обращались к анализу способа взаимодействия друг с другом, пытались выявить возможности соотнесения результатов индивидуальной работы и их включения в схему работы напарника, им, удавалось выявить существенные принципы организации предметной области задачи. В ситуациях же, когда дети ограничивались простым контролем за внешними условиями задачи («признаками предметов в наборах своих напарников»), процесс совместной работы разрушался и задача целиком участниками не решалась. Отсюда следует, что процесс усвоения понятия учащимися, раскрытие существенных принципов организации изучаемого предмета непосредственно связано со способом организации и координации взаимодействий детей и взрослого, детей между собой в процессе решения задач. Исходя из полученных данных, авторы выделили три типа взаимопонимания. Так, участники могли выстраивать ситуацию взаимопонимания исходя из: 1. анализа и понимания возможностей индивидуального действия; 2. попыток последовательного соединения индивидуальных действий в процессе поиска общего результата; 3. поиска способов координации индивидуальных действий и перестроения индивидуальной работы в зависимости от результатов, полученных напарником [137, стр. 85]. Именно характер соотнесения индивидуальных действий участников и способ включения (или не включения) действий напарников в общую схему решения задач определяет качественные особенности формирующегося понятия.

Это положение еще более отчетливо проявляется в исследовании, проведенном Рубцовым В.В. и Коростелевым А.Ю, направленном на изучение групповых действий взрослого совместно с детьми и детьми между собой. Исследователям удалось выявить три различных способа организации

действия в зависимости от его отнесенности к предмету или знаку. Так, первый способ организации действия строился детьми без учета результата операции своего напарника. Такой способ организации совместного действия оказался характерен для тех групп, где учащиеся ориентировались на внешние признаки объекта и возможности индивидуального действия в отношении решения задачи. Участники не ставили специальной задачи контроля за совместным действием [137, стр. 93]. Второй способ организации действия строился с учетом результата операции напарника. Происходило это в группах, ориентировавшихся на связь внешних признаков между собой. В данном случае выделение принципа систематизации предметов происходило посредством соотнесения индивидуальных операций и построения на этой основе совместного действия [137, стр. 94]. Третий способ организации действия строился с учетом связей между индивидуальными операциями. Специфичным для данных групп являлось рассмотрение схемы организации «предметной» области задачи через систему организации индивидуальных операций участников. Решение задачи для данных групп опосредовалось новой задачей – организацией совместной деятельности [137, стр. 95].

Продолжение этой линии исследований можно обнаружить в совместной работе Рубцова В.В. и Гузмана Р.Я., направленном на изучение ориентировочно-пробующих действий на материале методики «Круг» (см., например, [38, 138]). Участники, работая посредством управления движками реостата, в ходе решения задачи должны были совместными усилиями построить на бумажном листе окружность. Однако действия между участниками распределялись таким образом, что один из участников, управляя своим движком, мог проводить только горизонтальные линии, а другой – только вертикальные. Окружность участники могли составить лишь тогда, когда их действия будут специально скоординированы.

В процессе анализа полученных данных было показано, что в случаях, когда участники группового взаимодействия ориентируются не на образец и

его максимально точное воспроизведение, а на взаимосвязь и координацию своих движений, то задание ими выполняется гораздо успешнее других участников. Содержание задачи (в данном эксперименте представленное в виде требования построить окружность) становится специфическим «ориентировочным полем», на основе которого, в ситуации специального распределения действий и столкновения детей с ограничениями индивидуальных действий, возникает необходимость анализа, организации и перестроения способов взаимодействия, изначально заданных взрослым. Возникающие совместные учебно-познавательные действия позволяют участникам моделировать существенные свойства изучаемого объекта через способ построения совместного действия. Решение предметной задачи становится вторичным, производным результатом от решения новой, возникающей в данной ситуации задачи – построения способа взаимодействия.

Также данные относительно опробования получены в исследовании Рубцова В.В., проведенного совместно с Агеевым В.В., Поливановой Н.И. и Семеновой М.А. на материале методики «Световое пятно», в котором испытуемым предлагалось проводить световое пятно по экрану телевизора по заданной заранее траектории. Им удалось выявить два типа опробования. В первом случае участники ориентируются на копирование образца заданной траектории движения и, следовательно, не выходят за пределы «предметности» задачи, что приводит к нарушению координации индивидуальных операций и распаду (не формированию) совместного действия. Во втором случае участники ориентируются на способ координации индивидуальных действий, в котором отражается и общий способ решения задачи, т.е. на выявление существенных оснований построения совместного действия (взаимосвязь индивидуальных операций). Отсюда авторы заключают, что одним из важнейших механизмов освоения существенных характеристик исследуемого предмета является

преобразование его формы через и на основе возникающего совместного действия [137, стр. 132].

В каждом из приведенных исследований специальному анализу было подвергнуто общение детей со взрослым и между собой, их речевая продукция. Авторы отмечали динамику развития совместного действия: на первоначальных этапах операции между детьми разделялись случайно, однако в дальнейшем происходило распределение и согласование индивидуальных операций в зависимости от схемы совместного действия. В итоге, от обсуждения операций с конкретными предметами дети переходили к анализу и обсуждению способов построения совместного действия. Помимо этого, была отмечена динамика в развитии общения учащихся с экспериментатором. В ходе перехода детей к совместному действию, к анализу взаимосвязи индивидуальных действий, они все реже обращались к экспериментатору и пытались вовлечь взрослого непосредственно в работу группы, и обращения ко взрослому начинали носить характер демонстрации возможностей совместного действия (например: «по-е-ха-ли», «тор-мо-зим», «раз-ги-ба-ем», «сейчас нак-ло-ни» и т.п.) [137, стр. 112]. Авторы специально выделяли характер интонирования и растягивания слов, возникновение междометий («Ааа...», «р-р-рр» «Вж-и-и-и-к» и т.п.), различные невербальные проявления возникшей совместности (перекрещивания рук, наклоны головы и т.п. [137, стр. 112-113]. Эти вербальные и невербальные особенности коммуникации указывали на формирующуюся между участниками общность, в которой организация взаимодействий детей друг с другом выходила на первый план по отношению к решению предметной задачи. При этом в группах, в которых кооперация индивидуальных действий, закрепленных за участниками, так и не формируется также отмечаются специфические речевые продукты, характерные для подобного способа взаимодействий участников: «Подумаешь, а мои зато...», «Я все сделал», «Сам не знаешь», «Я начинаю отсюда, а ты ходи от меня – Нет, я первый» и т.д. Так, предметом общения участников становится не поиск

способа кооперации, а попытка продемонстрировать «напарнику» свои индивидуальные возможности, попытка «присвоить» действия напарника, тем самым превратив его из «соучастника» в «средство» индивидуального решения задачи. Отсюда возникает соперничество и совместное действие либо не возникает, либо распадается.

Также важно отметить и коммуникативные акты, осуществляемые участниками в «действенной» форме, например, когда один из участников останавливается в процессе осуществления индивидуальной операции и продолжает ее лишь после начала осуществления операции его напарником, как бы «в ответ» на его действия, в попытке предугадать, спланировать общий предполагаемый результат [137, стр. 112]. Подобное «слияние» действий напарников указывает: 1. на возникновение неразделимого на индивидуальные операции совместного действия; 2. возникновение общего эмоционально-смыслового поля совместного действия участников, когда каждый из напарников «со-переживает» момент взаимопонимания с «единомышленником», т.е. общего понимания предметности в объективной ситуации задачи и возможного действия напарника, направленного на достижение общей цели. В следующий момент, когда изменится состояние объекта действия, у каждого из учащих может возникнуть собственное представление о его предметных характеристиках и свойствах, о причинах возникновения тех или иных его состояний, и, следовательно, ситуация взаимопонимания будет разрушена. Однако, выделение способа взаимодействия как специфического предмета анализа или понимание необходимости кооперации индивидуальных действий для достижения общего результата, возникающая по этому поводу коммуникация становится для детей базой на основе которой выстраивается новая ситуация взаимопонимания (вспомним 3 типа взаимопонимания, выделенные Рубцовым В.В. и Громыко Ю.В.). Следовательно, для возникновения взаимопонимания между субъектами совместной деятельности недостаточно самой ситуации «действия рядом», необходимо «встречное движение»

субъектов, выражающих и согласующих свои установки, точки зрения относительно объекта действия, в ходе которого позиции каждого «действующего» лица будут перерабатываться, переосмысляться и приобретать тот вид, который бы не мог возникнуть вне ситуации общения (см., например, [72, 88]).

Таким образом, ни взаимопонимание, ни общее эмоционально-смысловое поле не являются феноменами, возникающими «раз и навсегда» в ситуации взаимодействия субъектов совместной деятельности. Напротив, их последовательные возникновение и распад есть необходимое условия существования возможности «опредмечивания» и «перепредмечивания» объекта действия. Если бы раз возникнув взаимопонимание оставалось «постоянным» и «нерушимым» это бы означало невозможность открытия новых взаимосвязей индивидуальных действий напарников, развития взаимодействий между ними и, в связи с этим, – невозможность раскрытия всей глубины взаимосвязей изучаемого объекта (отделения существенных связей от несущественных). Сущность возникающего между участниками переживания, в действенной форме выражающегося через «слияние» индивидуальных действий в совместное, есть ощущение «Мы» как единство и противоположность самобытных, но взаимосвязанных «Я». Именно в ситуации возникающего взаимопонимания раскрывается единство аффекта и интеллекта. Единство когнитивных и эмоциональных составляющих взаимодействий подчеркивал также Н.Н. Обозов, отмечая, что взаимопознание субъектов взаимодействия сопровождается изменением их эмоциональных состояний [113, стр. 87].

Теоретические положения научной школы В.В. Давыдова и экспериментальные работы, проведенные в ее русле, открыли огромный пласт возможностей в изучении проблем методов, технологий и содержания образования, взаимодействия и сотрудничества субъектов образовательных отношений как исходной основы построения развивающих систем обучения. Полученные в исследованиях данные продемонстрировали существенный

потенциал специальной организации учебных взаимодействий учащихся и взрослых, учащихся между собой в плане развития познавательных способностей детей и личности в целом. Подходя сегодня к решению актуальных задач образования, представляется необходимым учитывать полученный в школе В.В. Давыдова опыт решения во многом до сих пор насущных проблем, искать пути и методы включения данного опыта в организацию системы обучения школьников.

1.4. Образовательная инклюзия в контексте социальных взаимодействий: к постановке проблемы исследования

Всестороннее раскрытие проблемы организации взаимодействий и обучения, совместной учебной деятельности является одной из центральных и актуальных задач системы образования. Сегодня эта проблема приобретает особую значимость в свете сближения специального (коррекционного) и общего образования, развитием концепции инклюзии в образовании. Являясь широкой социальной концепцией, имеющей глубокие философские корни, инклюзия в образовании, как процесс и определенный результат реализации данной концепции на практике, строится на теоретико-методологических основах, в которых социальный фактор обучения и развития выступает как ведущий, а совместное обучение детей различных категорий признается необходимым условием всестороннего развития всех учащихся (см, например, [49], [54], [55], [117], [149]).

Зачатки идей инклюзии в виде актуализации проблем гуманизации и широкого распространения образования среди различных социальных слоев общества обнаруживаются в трудах И.Г. Пестолоцци, Я.А. Коменского, Ж.-Ж. Руссо, Э. Сегена (см., например, [22, 63, 119, 120]). Уже начиная с 18 века ряд специалистов (А. Бланше, И.Т. Вайз, С. Гейнике, Ф. Шварц), говорят о необходимости сближения целей и задач специального (коррекционного) и общего образования, предпринимают первые попытки

реализации данной идеи. Открываются классы или специальные отделения для детей с различными нозологиями в структуре общеобразовательных школ, в которые приходят специально подготовленные учителя, учащиеся с ООП включаются в различные по содержанию совместные виды деятельности (трудовую, игровую) с нормативно развивающимися учащимися (см, например, [11], [100]). Специально отмечается положительная динамика развития и освоения образовательной программы учащимися с ООП [11, стр. 51].

Положительный результат, полученный в приведенных опытных моделях, лег в фундамент современной социальной и инклюзивной педагогики, показав принципиальную возможность реализации совместного обучения различных категорий детей [18, стр. 138].

Однако, наиболее полное развитие идей о социальном происхождении проблем нарушения развития получило в работах Л.С. Выготского. В его трудах окончательно оформилось положение, согласно которому законы развития одинаковы для всех детей, в том числе с ООП [28, стр. 205]. Данное положение ставит проблему «нормы» и «патологии» с совершенно новой стороны. В «биологизаторских» теориях, а также концепциях, отталкивающихся от положения о внутренних источниках развития личности, отправной точкой для различения нормы и патологии становятся нарушения в биологическом и физиологическом развитии организма, его отклонение от среднестатистического правила, соответственно, и подход к коррекции данных нарушений в основном базируется на попытках *минимизировать* их влияние на жизнедеятельность индивида. Самое важное положение этих теорий заключалось в том, что определенный тип нарушения создавал и совершенно определенный тип развития, который не мог, да и не должен был иметь общую цель с нормативным развитием. Дефект здесь – это всегда «минус развития».

Совершенно иных позиций придерживается Л.С. Выготский и представители культурно-исторической школы, для которых проблема

различия нормы и патологии, нормативного и отклоняющегося развития была проблемой, в первую очередь, социальной. Как отмечал А.В. Запорожец, созревание нервной системы создает специфические и неповторимые условия для восприятия ребенком социального опыта, в то время как процесс созревания ребенка как личности (т.е. «общественного индивида»), зависит от условий его социального функционирования и организации процессов обучения и воспитания (см., например, [50, 51, 52, 53]). В дальнейшем исследования в области движущих сил развития личности, мотивационно-волевой сферы и возникновения произвольности психических процессов были продолжены Л.И. Божович, одной из прямых продолжателей традиций научной школы Л.С. Выготского. Она, вслед за Л.С. Выготским, продемонстрировала, что психические функции человека имеют натуральную основу, что человек обладает специфической «внутренней жизнью», через которую преломляются все внешние воздействия (см., например, [15, 16, 17]). В этой связи и траектории развития каждого ребенка не могут быть поняты как «программируемое будущее». Следовательно, нормативным развитием можно признать возможность (способность) целесообразного и активного общественного функционирования личности в сложившихся на данный момент социокультурных условиях. Такое понимание механизмов развития ребенка (как с особенностями, так и «нормативно» развивающегося) иным образом поставило и проблему коррекционной, абилитационной и адаптационной работы. Так, Выготский утверждал, что определенный органический дефект не оказывает прямого воздействия на процесс культурно развития ребенка. Он лишь создает ряд особенностей, вследствие которых ребенок испытывает трудности в плане сотрудничества и взаимодействиями с окружающими его людьми [28, стр. 216]. При этом ни сам ребенок, ни окружающие его люди, в том числе и педагоги, не ощущают напрямую и не имеют дело непосредственно с дефектом или теми особенностями, которые вызваны дефектом. Они имеют дело с теми социальными последствиями, которые эти

особенности вызывают, т.е. социальной депривацией и, как следствие, недоразвитием высших психических функций (ВПФ) и проблемами с обучением. Данную мысль поддерживает и А.Н. Леонтьев, отмечая, что тот или иной врожденный дефект, как например врожденный вывих тазобедренного сустава, еще не определяет окончательно пути развития личности ребенка, но они создают определенные условия, при которых его активность и возможности участия в разворачивающихся вокруг социальных отношениях с его окружением оказываются ограниченными [75, стр. 218]. М.И. Лисина в своих исследованиях, проведенных на детях различных возрастных категорий [87], специально отмечает роль общения со взрослым и сверстниками для развития познавательной активности детей. При этом она указывает, что в процессе взросления роль общения лишь усиливается и способствует активизации и полноценному разворачиванию ориентировочно-исследовательской активности детей [87, стр. 255].

Развивая идею Л.С. Выготского, согласно которой для всех детей с тем или иным дефектом характерны трудности социального взаимодействия [90, стр. 6], В.И. Лубовский отмечает, что у всех детей с особенностями здоровья (независимо от их нозологических характеристик) можно выделить ряд общих закономерностей развития. Этот факт обуславливает необходимость организации для таких детей специальных условий обучения, в рамках которых становится возможным реализация их актуальных и потенциальных возможностей [155, стр. 11]. Такие специальные условия связаны, в первую очередь, со специальной организацией взаимодействий учащихся.

Как утверждает Л.С. Выготский, именно в развитии коллективного мышления мы находим средство преодоления возможных вторичных нарушений у детей с ООП и, следовательно, причин недоразвития их ВПФ, раскрывая для них возможности реализации их потенциальных способностей [28, стр. 230]. Это положение он в полной мере распространял на детей с различными особенностями развития, в том числе и на детей с ментальными нарушениями. Согласно его позиции, лишая такого ребенка коллективного

общения с детьми, находящимися на разных уровнях интеллектуального развития и, включая его лишь в однородные по уровню развития группы, мы усугубляем его положение и причины недоразвития его ВПФ [28, стр. 219].

Отталкиваясь от приведенных положений, следует, вслед за Д.А. Леонтьевым, отметить, что возникающие в ряде случаев ограниченные возможности здоровья (связанные с морфофункциональными нарушениями в организме), порождают не *ограниченные возможности развития*, но *затрудненные условия развития* [81, стр. 98]. Отказ от представлений об ограниченных возможностях развития, согласно которым у детей с теми или иными особенностями существуют пределы в самой потенции к преодолению данных затруднений, позволяет нам подойти к проблеме обучения и развития таких детей с позиции создания специальных условий, в первую очередь, связанных с их *активным* включением в социальные (в частности – учебные) взаимодействия, в результате специальной организации которых (с учетом физиологических, социальных и психологических ресурсов личности), могут в полной мере проявиться их внутренние стремления и возможности. Сам процесс образовательной инклюзии вместо чисто абстрактной или чисто правовой конструкции становится операционализированным, начинает пониматься не пассивно, с точки зрения того, что некоторая «внешняя воля» (родителя или учителя) включает ребенка, но как процесс субъективной активности самого ребенка, при котором взрослые лишь предоставляют возможность ребенку проявить все его актуальные и потенциальные возможности.

Исследования Л.С. Выготского и последователей культурно-исторической школы (А.Р. Лурии, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, Д.Б. Эльконина) дали мощный стимул для развития исследований в области изучения закономерностей и специфики нормального и аномального развития, традиционного и специального образования, возможности реализации совместных форм обучения и воспитания. Основные положения

культурно-исторической психологии, выдвигаемые Л.С. Выготским, приводят к осознанию необходимости организации совместного обучения всех детей, как с ООП, так и не имеющих таковых в процессе построения инклюзивного образования [10, стр. 25].

С этой точки зрения важно обратиться к рассмотрению современных исследований в области образовательной инклюзии. Например, Н.А. Ливинцева, анализируя несколько зарубежных исследований, связанных с проблемами инклюзии, специально выделяет группу работ, направленных на изучение процессов и особенностей адаптации детей с ООП к совместному обучению с нормативно развивающимися сверстниками [83, стр. 24]. В данную группу попали работы Р. Бонд и Э. Кастаньера [181], направленное на изучение особенностей сверстников, которых учащиеся с легкой формой инвалидности считают «психологически сильными личностями», и в изучении факторов, которые могут способствовать формированию подобных суждений, М. Шмидт и Б. Кагран, посвященное изучению климата в интегративном классе [213], Ш. Хардиман, С. Геринб и Э. Фицсимонс [195] по сравнительному анализу «социальной компетентности» детей с умеренной умственной отсталостью и нормативно развивающихся детей в условиях инклюзивного обучения и сегрегированных образовательных учреждениях. Сюда также вошли работы К. Вендельборг и Я. Тессебро [218], изучавших взаимосвязь между образовательными условиями и социальной активностью детей с ОВЗ в общеобразовательных школах, М. Костер, М.Э. Тиммерман, Х. Наккен, С.Я. Пейл и Э.Дж. Ван Хаутен [214], разрабатывавших специальный диагностический инструментарий с целью выявления степени участия учащихся с ООП в социальных взаимодействиях внутри классной группы в условиях начального образования.

Помимо исследований, приведенных Н.А. Ливинцевой, необходимо также отметить работы Д. Марстона [190], направленную на проведение сравнительного анализа трех образовательных моделей: 1. Полная инклюзия, 2. Комбинированная модель и, 3. Раздельная модель, Д. Линдсей [202],

посвященную анализу перспектив развития инклюзивного образования на основе изучения научной литературы, Л.Г. Дэниэла и Д.А. Кинга [187], направленную на изучение различных эффектов, связанных с уровнем самооценки учащихся, обеспокоенностью родителей содержанием учебной программы, отношениями с одноклассниками, оказываемых обучением детей с ООП в инклюзивных классах.

Каждая из приведенных работ вносит существенный вклад в понимание процессов, возникающих в ходе «со-в-местного» обучения нормативно развивающихся детей и детей с ООП, а также эффектов, которые оказывает данная модель образования на познавательное, социальное и личностное развитие учащихся. Авторы данных исследований показывают, что у учащихся с ООП на сравнительно одинаковом уровне с их нормативно развивающимися сверстниками развиты определенные социальные навыки (Ш. Хардиман, С. Геринб и Э. Фицсимонс), характер нарушения развития или тип инвалидности учащегося с ООП не оказывает прямого воздействия степень участия таких детей в социальных отношениях внутри детского коллектива (К. Вендельборг и Я. Тессебро), в ситуации совместного обучения была предотвращена атмосфера разногласия и соперничества, создавались условия для принятия детей с особыми потребностями (М. Шмидт и Б. Кагран) и др. Также были получены и противоречивые данные, согласно которым у учащихся с ООП в ситуации «со-в-местного» обучения с нормативно развивающимися сверстниками отмечались низкие показатели самооценки и высокая связь уровня самооценки с отношениями, поддерживающимися в классе, высокие показатели чувства одиночества, возникали ситуации стигматизации учащихся с инвалидностью (см., например, [9, 65, 169, 180, 182]).

Все эти исследования могут быть распределены по разным группам, таким, например, как выделяет Н.А. Ливинцева – по предмету исследования. Однако, с нашей точки зрения, их все объединяет одна важнейшая характеристика – это подход к пониманию «инклюзии» с чисто формальной

стороны. Для авторов данных работ «инклюзия» состоялась уже тогда, когда учащиеся с ООП попали в один класс с нормативно развивающимися сверстниками. При этом в приведенных исследованиях остается не известным и не выявленным сам процесс включения детей в совместную деятельность, что во многом связано с теми методами и методиками, которыми пользуются авторы: стандартизированные опросники, тесты, самоотчеты испытуемых. Он остается как бы за скобками, предполагается как нечто изначально данное, принимается за условие развития у учащихся (в том числе с ООП) тех или иных навыков и способностей, личностных качеств и индивидуальных характеристик. Такое положение дел приводит к совершенно ложному и методологически неадекватному толкованию самого понятия «инклюзия» и, как следствие, к формализации образовательной практики, направленной на сближение подходов общего и специального образования. В ряде случаев такой подход приводит к абсолютизированию принципов социально-философской концепции инклюзии. Так, например, Г. Иттерстад предлагает рассматривать «инклюзию» лишь с идеологической позиции [60, стр. 43], а Дебора Галахер утверждает, что проблема полного включения – это проблема морали и права, а не научного и эмпирического исследования [202]. Таким образом, концепция инклюзии рассматривается в представлениях ряда авторов в ее чисто идеологическом и правовом планах, которые, несомненно, являются неотъемлемой ее частью, но все же не отражают сущность целого. Эти авторы априори исключают не столько возможность, сколько необходимость исследования проблем инклюзии, отводя ее принципам роль идеалистического кантовского категорического императива в том понимании, что они являются непреложным и высшим «законом», не требующим реальных объективных оснований в виде доказательной базы и должны быть приняты как строгое «руководство к действию».

Подход к проблеме инклюзии как к «данному факту» характерен сегодня для большинства исследований данной проблемы, даже для таких, в

которых авторы непосредственным образом организуют совместную работу учащихся над учебным материалом (см, например, [178], [179], [191], [193]). Различные по форме взаимодействия учащихся (в том числе с ООП), выступают для авторов как неотъемлемая часть процесса их «включения». Процесс «включения» хоть и рассматривается как процесс социальный, однако эта «социальность» во многом приобретает характер «со-вместности». Клавина и Блок прямо указывают, что учащиеся «включаются в общеобразовательное учреждение», для Фитч и Халгин исследование происходит «в условиях реализации инклюзивной практики», что в полной мере позволяет нам провести параллель с предыдущим критическим замечанием – «инклюзия» для данных исследователей уже свершившийся факт, а изучению подлежит лишь влияние различных форм взаимодействий детей на развитие у них социальных и когнитивных навыков. Взаимодействия участников рассматриваются исследователями двояко: во-первых, как фактор развития учащихся, во-вторых, как фактор «включения» их в систему общего образования. При этом предполагается, что более «сильный» сверстник оказывает некоторое «обучающее» воздействие на более «слабого», который может усвоить определенные образцы действия и мышления своих «более успешных или развитых» сверстников. Фитч и Халгин делают попытку ухода от подобной интерпретации соотношения взаимодействий и обучения, однако, в связи с ошибочным толкованием идей Выготского, все равно возвращаются к ней. Подобный подход не позволяет нам раскрыть особенностей процесса включения детей в совместную деятельность, в первую очередь, как *активный* процесс по преобразованию собственных способов деятельности в сотрудничестве с Другими [5, стр. 9]. Он толкает нас к трактовке инклюзии с позиции «насильственного» включения, т.е. не ребенок с ООП включается в различные типы общностей и виды деятельности, а кто-то (взрослый или сверстник) включают ребенка в некоторую систему отношений.

Если же мы отталкиваемся от положений культурно-исторической концепции и деятельностного подхода, то мы несомненно должны обратиться к анализу самой динамики развития взаимодействий учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся, чтобы через саму форму и особенности данных взаимодействий (процессов их составляющих) объяснить и форму инклюзии детей в учебную деятельность, и те преобразования, которые осуществляются у детей в плане их когнитивного и социального развития. В таком случае мы сможем осмыслить «инклюзию» как процесс и, более широко, принцип организации процесса обучения [7, стр. 6].

Выводы по главе 1

Как показал специальный анализ отечественной и зарубежной литературы, проблема взаимосвязи социальных взаимодействий и обучения выступает как одна из фундаментальных проблем психолого-педагогической науки. В свою очередь, решение данной проблемы приобретает свое специфическое содержание и форму исходя из более глубоких методологических установок авторов относительно источников и механизмов развития психических процессов.

Так, современные исследования можно сгруппировать в 2 направления: 1. исследования *влияния* различных форм организации социальных (в том числе учебных) взаимодействий детей и взрослого, детей между собой на интеллектуальное развитие; 2. исследования, направленные на изучение процесса становления и развития различных форм совместно совместного действия и его роли в развитии различных видов деятельности.

Работы, относящиеся к первому направлению, дают богатый материал с точки зрения понимания эффективности различных технологий организации совместной работы и их влияния на развитие конкретных знаний, умений и

навыков учащихся. Однако исходя из базовых теоретико-методологических положений, на которые данные работы опираются, они не позволяют подойти к проблеме формирования самой совместности и изучению особенностей формирующегося и развивающегося совместного действия, его роли в развитии познавательной деятельности детей. Для сторонников данного направления совместность – есть условие и «заданный» фактор, который может в различной степени оказывать влияние на динамику внутреннего развития индивида. Познавательная задача и совместная деятельность здесь существуют как взаимосвязанные, но параллельные процессы. Отсюда возникает и следующая проблема, связанная с актуальными задачами современной системы образования – включением детей с ООП в совместную учебную деятельность с нормативно развивающимися учащимися. Инклюзия в рамках данного подхода также трактуется как «данный» фактор, как уже случившееся явление. Задача исследователя – изучение эффектов «включения» с точки зрения формирования индивидуальных свойств личности. Следовательно, здесь вновь закрывается путь для анализа динамической стороны процесса включения, как активного, деятельностного отношения субъекта к окружающей его социальной действительности.

Наоборот, исследования второго направления выстраиваются по принципу отражения существенных свойств изучаемого объекта в самом характере строящегося совместного действия. При этом изменяется и содержание усваиваемого материала – не конкретно-ситуативные особенности объекта, а обобщенные способы действия с целом классом задач. В связи с этим, «вскрытие» и детальный анализ процессов, возникающих и развивающихся между субъектами совместной деятельности в ходе становления и развития совместного действия – обмен действиями и их перераспределение, взаимопонимание, коммуникация, рефлексия –, позволяет исследователям выявлять взаимосвязь между особенностями взаимодействий, и динамикой индивидуального развития в связи с

раскрытием субъектами существенных оснований взаимосвязи индивидуальных действий и операций. Анализ качественных особенностей данных процессов позволяет подойти к анализу существенных основ ориентации участников совместной деятельности в социо-предметной ситуации задачи, а, следовательно, и выявить динамику становления различных форм детско-взрослых учебных общностей [145, стр. 51]. Здесь предметом специального изучения становится сам процесс включения детей и взрослого в совместную деятельность. Таким образом, в рамках данного направления исследований становится возможным по новому подойти к проблеме инклюзии детей с ООП в совместную учебную деятельность с нормативно развивающимися детьми, представить проблему включения не в статике, но в динамике, а также раскрыть различные формы включения учащихся в учебную деятельность на основе соотношения их ориентации как на «предметный» материал задачи, так и на способы взаимодействия.

2. Исследование связи способов взаимодействия с особенностями включения детей младшего школьного возраста в процесс совместного решения учебных задач (на примере решения задач на установление равновесия)

2.1. Методика экспериментального исследования способов взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с особыми образовательными потребностями) («Весы»)

В первой части настоящего исследования применялась экспериментальная методика «Весы», разработанная профессором Рубцовым В.В. и профессором Л. Мартин (см., например, [64, 137, 206]). Была сконструирована специальная установка из металлической платформы, устанавливавшейся на штатив. Сверху на платформу наносилось 3 деления, находящихся на одинаковом расстоянии друг от друга. Центр круга является центром равновесия весов (см. Рисунок 1). В качестве грузов использовалось 8 одинаковых ферритовых магнитов размером 20x17 мм.

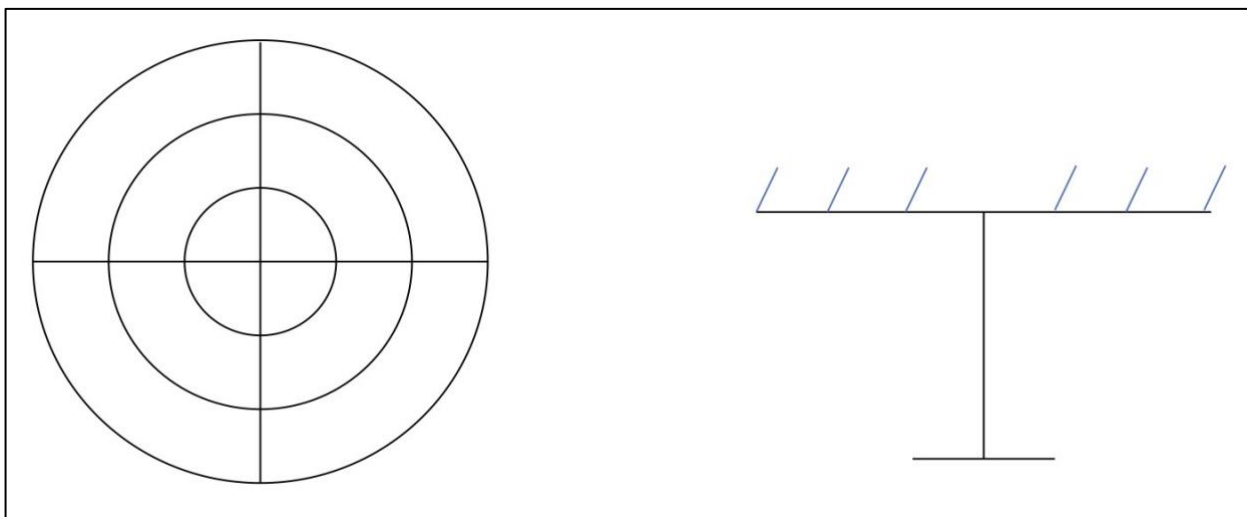


Рисунок 1 Экспериментальная установка «Весы». Слева – экспериментальная шкала (вид сверху), использовавшаяся в ходе первого и второго индивидуального этапов, а также в первом и втором кооперативных этапах. Справа – экспериментальная установка в собранном виде (вид спереди)

Методика предполагает проведение пяти последовательных экспериментальных серий:

1. Претест. Учащимся в индивидуальном порядке предъявлялись задачи на уравнивание (см. Приложение 1), верное или не верное решение которых требует учета отношения пары моментов сил. На данном этапе экспериментатор самостоятельно устанавливает грузы-магниты в необходимом количестве на заранее определенные шкалы. Предъявлялся следующий вопрос: «При таком положении груза будут ли весы стоять ровно или будут наклоняться? Если наклонятся, то в какую сторону и почему?». При этом экспериментатор своей рукой придерживал металлический круг таким образом, чтобы он не наклонялся ни в одну, ни в другую сторону. Это было необходимо для того, чтобы дети не могли заранее наблюдать верного решения.

По результатам ответов на задачи индивидуальной серии учащиеся распределялись на группы в соответствии с их ориентацией на значимые факторы равновесия (и их отношение).

Всего было выделено 5 групп по аналогии с исследованием Рубцова В.В. и Л. Мартин [137, стр. 101-102]:

1. участники, ориентировавшиеся исключительно на вес груза;
2. участники, ориентировавшиеся как на все, так и на расстояние груза до центра установки, но не выделявшие взаимосвязь этих факторов;
3. участники, ориентировавшиеся исключительно на расстояние груза до центра установки;
4. участники, ориентировавшиеся на оба фактора и правильно понимавшие их роль для решения задачи, но не выделявшие общего правила решения;
5. участники, выделявшие общий способ действия, или закон функционирования весов, как исходное отношение между фактором веса и расстояния.

Тип ориентации, к которому был отнесен каждый участник эксперимента, определял его уровень понимания мультипликативных отношений.

2. Первый кооперативный этап

Участники работали в парах типа «ученик-ученик». За каждым участником взрослый закреплял определенное действие: один из детей мог добавлять и убавлять количество магнитов на своей половине установки, другой мог передвигать магниты вдоль специально обозначенной оси. Благодаря такому распределению действий создавалась ситуация, при которой все возможные решения задач не могли быть найдены одним участником самостоятельно без привлечения напарника к процессу решения, чем обеспечивалась необходимость в координации и кооперации индивидуальных действий. Предъявлялось следующее задание: «Найдите способ (или несколько способов) установить магниты так, чтобы весы стояли ровно».

Задачи, решавшиеся участниками в первой кооперативной серии, совпадали с задачами претестовой серии (см. Приложение 1).

3. Первый индивидуальный этап

После первой кооперативной серии участником предлагалось решить 7 задач в индивидуальном порядке (см. Приложение 2). Данная серия была введена для контроля за возможными изменениями, которые происходили или не происходили у учащихся в области понимания мультипликативных отношений в связи раскрытием или не раскрытием ими коммуникативного смысла задачи.

4. Второй кооперативный этап

На данном этапе учащиеся работали в прежних парах, но на одной половине установки. На обратной стороне работал экспериментатор, который также мог изменять количество грузов и передвигать их по шкалам вдоль своей половины. Правило распределения действий между участниками сохранялось, однако теперь тот участник, который на первом кооперативном

этапе отвечал за изменение количества грузов мог изменять их расстояние до центра тяжести, а тот, кто отвечал за расстояние мог уменьшать или увеличивать количество грузов.

Второй кооперативный этап позволил выявить, во-первых, устойчивость сформировавшегося в первом кооперативном этапе способа взаимодействия учащихся, во-вторых, роль взрослого в процессе формирования взаимодействий учащихся.

Задачи второго кооперативного этапа представлены в Приложении 3.

5. Посттест

На этапе посттеста участникам снова предлагалось решать задачи в индивидуальном порядке (см. Приложение 4). Однако если раньше участники решали задачи на шкале, на которой было нанесено 3 деления, то теперь им предлагалась расширенная шкала с 4-мя делениями. Данная серия проводилась с целью определения степени усвоения учащимися мультипликативных отношений, правила действия моментов силы и умения применять общий способ решения задач данного класса.

Важной особенностью методики «Весы» является ее предметно-содержательный компонент. В основе способа решения задач на уравнивание весов лежит правило мультипликации² существенных факторов, составляющих момент силы. Такими факторами в отношении состояния равновесия выступают вес и расстояние груза на весах до центра тяжести. Возможность разделения этих факторов посредством распределения действий между участниками и поиск различных способов их объединения есть основа для раскрытия участниками содержания мультипликативных отношений через анализ способов взаимодействия участников друг с другом и со взрослым. Обнаруживаемый участниками общий способ решения данного класса задач раскрывается в специфическом действии, в основе которого лежит система скоординированных между участниками операций,

² Термин "мультипликация" (от латинского *multiplicatio*) означает умножение

направленных на связывание влияния взаимно противоположных моментов сил.

Общее время проведения 5-ти экспериментальных серий занимало около 1,5 часов (в зависимости от интенсивности разворачивавшихся взаимодействий участников), в связи с чем прохождение всех этапов эксперимента с одной парой разделялось на 2 дня: 1 и 2 серии в один день и 3, 4 и 5 серии в другой.

Работа велась преимущественно в первой половине дня, с 10:00 до 13:00. Для проведения исследования на каждой экспериментальной базе был выделен отдельный кабинет.

2.1.1. Характеристика выборки исследования

Эксперимент проводился на базе двух школ города Москвы:

1. Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа №1530 «Школа Ломоносова»;
2. Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа №962».

В исследовании принимали участие 42 ребенка 7-10 летнего возраста, учащиеся 1-4 классов, из которых 21 нормативно развивающийся учащийся и 21 учащийся с ООП (среди которых были дети ТНР, НОДА, ЗПР, тяжелым нарушением слуха). В качестве критерия для отбора детей в группу респондентов с ООП выступали заключения центральной психолого-медико-педагогической комиссии города Москвы.

Распределение участников эксперимента по классам представлено в таблице 1.

Таблица 1 Распределение учащихся по классам

		Класс			
		Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	1 класс	10	23,8	23,8	23,8
	2 класс	12	28,6	28,6	52,4
	3 класс	14	33,3	33,3	85,7
	4 класс	6	14,3	14,3	100,0
	Всего	42	100,0	100,0	

Распределение участников с ООП по нозологиям представлено в таблице 2.

Таблица 2 Распределение учащихся группы с ООП по нозологиям

Распределение учащихся из группы с ООП по нозологиям					
		Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
Валидные	НОДА	1	2,4	4,8	4,8
	ТНР	16	38,1	76,2	81,0
	ЗПР	3	7,1	14,3	95,2
	Тяжелые нарушения слуха	1	2,4	4,8	100,0
	Всего	21	50,0	100,0	
Пропущенные	Системные	21	50,0		
Всего		42	100,0		

Наиболее представленной нозологической подгруппой в группе учащихся с ООП являются дети с ТНР.

2.2. Анализ способов взаимодействия детей в процессе решения задач на установление равновесия: обоснование показателей включения детей в совместное решение задач

К полученным экспериментальным данным были применены методы качественного и количественного анализа.

Качественный анализ данных производился через выделение и описание специфических особенностей процессов, возникающих между детьми и

взрослым, детьми между собой в ходе решения ими экспериментальных задач. С этой целью были составлены подробные протоколы всех этапов экспериментальных серий, в которых детально отражались действия и высказывания каждого участника.

Количественный анализ данных производился с помощью программы IBM SPSS Statistics. Применялись следующие методы анализа данных:

1. Описательные статистики (частота и процентные отношения наблюдений);
2. критерий Хи-квадрат Пирсона;
3. критерий Хи-квадрат;
4. Критерий U Манна-Уитни.

2.2.1. Данные первого индивидуального этапа

В ходе первого индивидуального этапа, на котором учащиеся в индивидуальном порядке решали 12 задач экспериментальной методики, были получены данные относительно их распределения по типам ориентации на значимые факторы установления равновесия (см. Таблицу 3).

Таблица 3 Распределение учащихся по типам ориентации на значимые факторы равновесия

Типы ориентации	Частота	Проценты%
1 тип ориентации	8	19
2 тип ориентации	15	35,7
3 тип ориентации	5	11,9
4 тип ориентации	11	26,2
5 тип ориентации	3	7,2
Всего	42	100

Полученные данные указывают, что многие участники (35,7%) ориентируются при решении задач на оба значимых фактора равновесия,

однако не понимают взаимосвязи между ними, т.е. одновременно участник учитывает влияние только одного фактора. Для этих участников характерны такие ответы, как: «Будет ровно, потому что один грузик на краешке и 2 груза на краешке», «Ровно, потому что там 2 грузика и там 2 грузика», «Оба близко к краю и их 2», «Потому что их больше».

Следующей по численности подгруппой стали учащиеся, ориентировавшиеся на оба значимых фактора равновесия, и верно устанавливавшие связь между ними (26,2%). Однако учащиеся этой подгруппы еще не формулировали ни правила сложения сил, ни правило умножения, в связи с чем задачи ими решались не всегда верно и в ответах они часто упускали один из факторов. Для эти учащихся были характерны такие ответы, как: «Перевесит в сторону 2 магнитиков, потому что они тяжелее и на одинаковом расстоянии стоят», «Ровненько, потому что этот 1 магнитик стал ближе», «В сторону тех двух, которые на краю, потому что они тяжелее и на краю» и т.п.

Исходя из представленных данных, больше половины участников эксперимента (66,6%) ориентировались при решении задач первой индивидуальной серии либо лишь на один значимый фактор равновесия: вес (19%) и расстояние до центра тяжести (11,9%), либо на оба фактора, но не устанавливая между ними взаимосвязи (35,7%).

Также стоит отметить, что 3 участника (7,2%) уже в первой задаче демонстрируют ориентацию пятого типа, т.е. эти дети с самого начала пытаются найти общий способ решения предлагаемых задач, осуществляя поиск существенных отношений между значимыми факторам равновесия. Примечательно, что эти участники специально указывают на содержательное значение шкал, нанесенных на поверхность экспериментальной установки, отмечая, что передвижение грузов по этим шкалам либо прибавляет, либо отнимает воображаемый груз. Они выделяют либо правило сложения моментов сил, либо правило умножения. Таким образом, в процессе решения предлагаемых задач дети осуществляют умственные действия с

воображаемой моделью, подчиняющейся определенной системе отношений выделяемых ими признаков. Для них характерны такие ответы: «В сторону 1 магнитика. Он от центра дальше. Когда на краю, он становится на 3 тяжелее, а здесь остается 3», «Где с краю будет больше, потому что здесь...так 3 умножить на 2...будет 6, а здесь будет только 4», «Наклонится к 3, потому что здесь 2 как бы, а здесь, где 1 грузик, как бы 0...Потому что этот на самом краю...чем дальше, +1, если на 1 шкалу поставить 1, он и есть 1, если на 2 кружок, то как бы 2, если на 3, как бы 3» и т.п. Из предложенных высказываний видно, что учащиеся, демонстрирующие пятый тип ориентации преодолевают «предметную» (в плане «вещную») замкнутость ситуации и оперируют моделью объекта в его предметных (в плане существенных свойств) отношениях.

На основании результатов первого индивидуального этапа была сформирована 21 экспериментальная пара учащихся. Критерием разделения участников на пары был тип их ориентации на значимые факторы установления равновесия. Помимо этого, мы предполагали, что между участниками эксперимента существует разрыв, связанный с особенностями их индивидуального развития. Учитывая это обстоятельство, пары формировались таким образом, что в каждой паре был 1 ученик с ООП и 1 нормативно развивающийся ученик. Таким образом, исходя из значимых для нашего исследования параметров, было составлено 13 типов экспериментальных пар, в которых учащиеся решали задачи первого кооперативного этапа (см. Таблицу 4).

Таблица 4 Экспериментальные пары

Экспериментальные пары				
	Частота	Проценты	Валидный процент	Накопленный процент
1 тип ООП - 1 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	4,8
1 тип ООП - 2 тип НОРМРАЗВ	2	4,8	9,5	14,3
2 тип ООП - 1 тип НОРМРАЗВ	2	4,8	9,5	23,8
2 тип ООП - 2 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	28,6
2 тип ООП - 3 тип НОРМРАЗВ	3	7,1	14,3	42,9
2 тип ООП - 4 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	47,6
2 тип ООП - 5 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	52,4
3 тип ООП - 2 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	57,1
3 тип ООП - 4 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	61,9
4 тип ООП - 1 тип НОРМРАЗВ	2	4,8	9,5	71,4
4 тип ООП - 2 тип НОРМРАЗВ	3	7,1	14,3	85,7
4 тип ООП - 4 тип НОРМРАЗВ	2	4,8	9,5	95,2
5 тип ООП - 5 тип НОРМРАЗВ	1	2,4	4,8	100,0
Всего	100,0	100,0	100,0	

2.2.2. Данные первого кооперативного этапа

Анализ протоколов первого кооперативного этапа позволил нам выявить и описать качественные особенности и динамику изменения процессов коммуникации и обмена действиями между учащимися и взрослым, учащимися между собой, а также проявляющихся через них процессов взаимопонимания, рефлексии и социо-предметной ориентации учащихся.

При этом мы специально учитывали тот факт, что коммуникация между участниками не исчерпывается лишь вербальными высказываниями, но проявляется и через использование участниками различных паралингвистических средств общения: 1. кинетических (жесты (преимущественно указательные), имитация действия, взгляды, кивки головой и т.п.); 2. фонационные, например растягивание слов («двигааай»),

«сюдааа», «тааак» и т.п.), воспроизведение различных звуков («э...», «ммм...»), интонирование.

Приведем краткую характеристику работы каждой пары учащихся. Подробный анализ динамики развития взаимодействий каждой пары представлены в приложениях 8-27.

Случай 1. Паша Ал. (1 тип, ООП) – Настя Г. (1 тип, НОРМРАЗВ), 4 класс.

На всем протяжении первого кооперативного этапа коммуникация между участниками возникала стихийно и оставалась неустойчивой. Содержание обращений участников друг к другу в редких случаях затрагивало содержание задачи. Большинство высказываний сопровождало индивидуальную активность участников и указывало на возможные варианты выполнения собственных действий.

Обмен действиями между участниками не возникал. Паша и Настя в ходе решения задач ориентировались на прогнозируемый результат индивидуальных действий без его соотнесения с возможным результатом действия напарника.

Взаимопонимание между участниками не возникает, устанавливаются отношения автономии.

Случай 2. Ксюша М. (1 тип, ООП) – Рома Ч. (1 тип, НОРМРАЗВ), 4 класс.

Коммуникация между участниками не возникает на всем протяжении первого кооперативного этапа. Начиная с первой задачи отмечает появление эгоцентрических высказываний.

Взаимопонимание и обмен действиями между участниками отсутствуют. Ксюша и Рома решают задачи, исходя из прогнозирования результатов индивидуальных действий без учета действий напарника.

Социо-предметная ориентация участников характеризуется отношениями автономии и замкнутостью в предметном поле задач.

Случай 3. Никита Ш. (1 тип, ООП) – Олег Е. (2 тип, НОРМРАЗВ), 1 класс.

В первой задаче прямые обращения участников друг к другу отсутствуют, речевые высказывания либо обращены к экспериментатору и носят уточняющий характер в отношении возможностей индивидуального действия, либо носят эгоцентрический характер, что свидетельствует о возникновении процесса рефлексии.

Начиная со второй задачи и до десятой задачи коммуникация приобрела односторонний указательно-манипуляторный характер. Коммуникативная инициатива принадлежала Олегу. Любые предложения Никиты по поводу решения задач Олег резко отвергал.

Обмен действиями между Олегом и Никитой не возникал и подменялся индивидуальной активностью Олега, выполнявшего действия за напарника без согласования этого акта, при этом периодически возвращаясь к попыткам решения задач без учета возможностей действий напарника. Никита, в свою очередь, совершал действия, которые требовал от него Олег, либо действовал в индивидуальном порядке.

Взаимопонимание между Олегом и Никитой не возникало.

Социо-предметная ориентация характеризуется замкнутостью Олега и Никита в предметном (в плане «вещном») поле задачи и сменяющимися друг друга отношениями «подчинения» и автономии.

Схожий способ взаимодействия мы обнаруживаем в паре Леры и Сони.

Случай 4. Лера Р. (2 тип, ООП) – Соня Ф. (3 тип, НОРМРАЗВ), 4 класс.

В первой задаче коммуникация между учащимися отсутствует. Наблюдается возникновение эгоцентрической речи у обеих напарниц.

Во второй задаче между участницами возникает общение, приобретающее манипуляторный или «строго указательный» характер. Коммуникативная инициатива принадлежала Лере. Появляются невербальные средства общения: указательные жесты, интонирования,

повышение тона голоса. Данный характер общения сохраняется до конца первой кооперативной серии.

Обмен действиями между Соней и Лерой не возникает и подменяется действиями одного из напарников. Соня пытается преодолеть ограничение возможностей индивидуального действия, выполняя действия «за другого». У Сони отмечается возникновение негативных эмоциональных реакций.

Взаимопонимание между Соней и Лерой отсутствует.

Социо-предметная ориентация характеризуется сменяющимися конфликтными и автономными отношениями, замкнутостью в предметном поле задач.

Случай 5. Гриша Н. (3 тип, ООП) – Арина П. (4 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

Коммуникация между Гришей и Ариной возникает с первой задачи и носит опосредованный характер, однако прямые обращения участников друг к другу практически отсутствуют. Арина сразу начинает активно использовать невербальные средства коммуникации: указательный жест.

Со второй задачи возникают обращения участников друг к другу преимущественно указательного характера, обсуждение возможных вариантов решения задачи. Изменяющийся характер коммуникации становится средством привлечения внимания напарника к процессу совместного поиска способа решения задачи и условием возникновения рефлексии на возможности индивидуального действия и действия напарника в отношении общего продукта.

Между напарниками возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий. Подобный характер обмена действиями и взаимопонимания оказывается неустойчивым и периодически сменяется на попытки самостоятельного решения задач без учета возможностей напарника.

Социо-предметная ориентация Гришы и Арины характеризуется отношениями «со-действия» и кооперации при доминирующей ориентации на объективный результат своих действий и действий напарника.

Случай 6. Владимир М. (4 тип, ООП) – Лев Б. (1 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

В первой задаче коммуникация между участниками отсутствует, отмечаются обращения к экспериментатору по поводу возможностей индивидуального действия. Участники совершают независимые действия, не ориентируясь на возможные действия напарника и их результат.

Коммуникация и прямое общение участников друг с другом возникают со второй задачи. Обращения преимущественно носят указательный характер. Оба участника занимают активную в плане коммуникации и решения задач.

Между участниками возникает обмен действиями, опосредованный изменением объективных условий задачи, и взаимопонимание, основанное на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий для достижения общего результата. Тем не менее, начиная с 8 задачи отмечается возникновение отвлечений участников от процесса совместной работы, «действий за» другого, ряда попыток решить задачу индивидуально, что указывает на неустойчивость формирующегося взаимопонимания и взаимобмена действиями.

Случай 7. Лада П. (4 тип, ООП) – Костя З. (2 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Коммуникация между напарниками возникает с первой задачи и носит преимущественно указательный характер. Оба участника занимают активную позицию в процессе решения задач и предлагают различные варианты постановки грузов.

Между участниками появляется обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий. Однако отмечается периодический распад кооперации участников

и возникновении независимой от действий напарника индивидуальной активности Лады и Кости.

Случай 8. Миша Б. (3 тип, ООП) – Маша С. (2 тип, НОРМРАЗВ), 1 класс.

Коммуникация между участниками практически не возникает на протяжении всего первого кооперативного этапа. С первой по четвертую задачи наблюдается возникновение эгоцентрических высказываний и обращений к экспериментатору по поводу возможностей индивидуального действия. Участники совершают преимущественно независимые действия, без ориентации на действия напарника.

С пятой задачи между напарниками возникает невербальная коммуникация: указательные жесты, имитация действий. Уменьшается количество действий, совершаемых без учета действий напарника, участники не дожидаются промежуточных результатов индивидуальных действий, а совершают свои действия сразу за напарником, что указывает на появление обмена действиями и взаимопонимания, основанных на выделении связи между общим предметным результатом и способом кооперации своих действий.

Однако, при понимании необходимости кооперации индивидуальных действий для достижения общей цели, обмен действиями и взаимопонимание участников оказываются неустойчивыми и периодически распадаются на индивидуальную активность Паши и Маши.

Случай 9. Паша А. (2 тип, ООП) – Саша С. (1 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

В ходе решения первой и второй задач коммуникация между Пашей и Сашей отсутствует. Обмен действиями не возникает, каждый из участников решает задачи самостоятельно, ориентируясь на результат индивидуального действия.

С третьей задачи между напарниками возникает общение указательного характера. Коммуникативную инициативу берет на себя Паша. Саша в

редких случаях обращается к напарнику, при этом его сообщения не затрагивают содержания задачи.

Между Пашей и Сашей возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на кооперации индивидуальных действий. Тем не менее, данная кооперация оказывается неустойчивой и систематически распадается на индивидуальную активность напарников.

Социо-предметная ориентация участников характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия» и автономии.

Случай 10. Саша С. (4 тип, ООП) – Максим А. (2 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

Коммуникация между Сашей и Максимом по поводу способов решения начинает развиваться с первой задачи. До пятой задачи активную роль занимает преимущественно Саша, в то время как Максим выполняет то, что от него требует напарник, периодически предлагая свои варианты постановки грузов. При этом Максим часто отвлекается от процесса решения задач, играет с магнитами.

С шестой задачи между участниками возникает кооперация индивидуальных действий. Максим активно включается в процесс опосредованной коммуникации по поводу содержания задач, предлагая различные варианты постановки грузов. Тем не менее, возникающая кооперация оказывается неустойчивой. Саша, игнорируя предложения Максима периодически возвращается к индивидуальной активности или попыткам манипулирования действиями напарника, ориентации исключительно на результат индивидуального действия.

Социо-предметная ориентация характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия», автономии и подчинения.

Случай 11. Валера Б. (2 тип, ООП) – Гамурат Б. (3 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

В данной паре коммуникация между напарниками возникает с первой задачи. Общение носит преимущественно указательный характер. Участники

практически не совершают независимых друг от друга действий, что указывает на формирование обмена действиями и взаимопонимания, основанных на понимании связи между результатом и способом кооперации индивидуальных действий.

Тем не менее, Валера часто пытается совершать «действия за» напарника, что указывает на неустойчивость возникающей кооперации.

Социо-предметная ориентация характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия», автономии и подчинения при преобладающей ориентации участников объективный результат индивидуальных действий.

Установленная кооперация действий оказывается неустойчивой и в последних задачах 1-ой кооперативной серии распадается, участники ориентируются на результат индивидуальных действий.

Случай 12. Ярослав К. (2 тип, ООП) – Анфиса М. (2 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Коммуникация между напарниками начинает развиваться с первой задачи. Коммуникативная инициатива и активная позиция в процессе решения задач принадлежит Анфисе. Обращения носят преимущественно указательный характер.

Со второй задачи между напарниками возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий для достижения совместного результата. Однако возникающая кооперация остается неустойчивой на всем протяжении первой кооперативной серии. Ярослав, сталкиваясь с ограничениями индивидуальных действий, отказывается продолжать решать задачи и не вступает в общение с напарницей, Анфиса возвращается к индивидуальной активности.

Социо-предметная ориентация участников характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия» и автономии с преобладающей ориентацией на результат индивидуального действия.

Случай 13. Матвей И. (1 тип, ООП) – Закари З. (2 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Вербальная коммуникация между Матвеем и Закари почти не возникает на протяжении всего первого кооперативного этапа, однако участники активно используют невербальные средства общения: указательные жесты.

Начиная с четвертой задачи возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий опосредованная наблюдением непосредственных результатов индивидуальных действий. Снижается количество действий, которые требуется совершить участникам для нахождения верных решений. Ответные действия совершаются сразу же после действий напарника, без непосредственного наблюдения их результата.

При этом формирующаяся кооперация действий и взаимопонимание остаются неустойчивыми, Матвей часто совершает действия, ориентируясь исключительно на результат индивидуальных действий.

Социо-предметная ориентация участников характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия» и автономии.

Случай 14. Нурбол М. (2 тип, ООП) – Кирилл Т. (5 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Коммуникация между участниками развивается с первой задачи. Общение носит преимущественно указательный характер: активную роль принимает Кирилл.

Возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на кооперации индивидуальных действий. Уменьшается количество действий, совершаемых без учета действий напарника, участники не ждут промежуточных результатов индивидуальных действий, а совершают свои действия сразу за напарником.

Поскольку у Нурбола возникали трудности с усвоением инструкции, возникавшая кооперация действий оставалась неустойчивой и распадалась на индивидуальную активность напарников.

Социо-предметная ориентация характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия» и автономии с преобладающей ориентацией на результат кооперации индивидуальных действий.

Случай 15. Артем С. (2 тип, ООП) – Даша Г. (3 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Коммуникация, как вербальная, так и невербальная, между Артемом и Дашей не возникает в течении первого кооперативного этапа.

Тем не менее, отмечается появление обмена действиями и взаимопонимания, основанных на кооперации индивидуальных действий, и опосредованные наблюдением участниками за результатом индивидуальных действий друг друга. Отмечается снижение количества действий, которые требуется совершить участникам для нахождения решения задач.

Возникающее между участниками совместное действие, основанное на кооперации индивидуальных действий, оставалось не устойчивым, и в процессе решения последующих задач распадалось. Данный процесс носил циклический характер, Отсутствие общения между участниками не позволяло им закрепить способ взаимодействия друг с другом и перенести его в новую ситуацию.

Социо-предметная ориентация характеризуется сменяющимися отношениями «со-действия» и автономии, ориентацией на изменение объективных условий задачи.

Случай 16. Ева В. (4 тип, ООП) – Злата Б. (1 тип, НОРМРАЗВ), 1 класс.

Вербальная коммуникация между Евой и Златой не возникает на протяжении всего первого индивидуального этапа. Периодически появляющиеся высказывания не затрагивают содержания задач. Стоит отметить проявления невербальных средств общения: имитаций действия, «действий-ожиданий».

Отмечается возникновение обмена действиями и взаимопонимания, основанных на кооперации индивидуальных действий, и опосредованных наблюдением участниц за результатом действий друг друга. Постепенно

снижается количество действий, требующихся участницам для решения задач.

Социо-предметная ориентация характеризуется отношениями «со-действия» и преобладающей ориентацией на объективный результат кооперации индивидуальных действий.

Случай 17. Степа Ч. (4 тип, ООП) – Катя П. (2 тип, НОРМРАЗВ), 1 класс.

Коммуникация возникает между Степой и Катей с первой задачи. Коммуникативная инициатива принадлежит преимущественно Степе. Оба напарника активно используют невербальные средства общения: указательный жест, имитация действия, кивки и т.п.

Между участниками возникает и развивается обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий для достижения общего результата. Постепенно сокращается количество действий, которые Степе и Кате требуется совершить для нахождения верного решения задачи. На всем протяжении первого кооперативного этапа участники не совершают независимых действий.

Тем не менее, с шестой задачи периодически появляются случаи отвлечения участников от процесса решения задачи, действия «за другого».

Социо-предметная ориентация участников характеризуется отношениями «со-действия» и пониманием общего результата как способа кооперации индивидуальных действий.

Случай 18. Алексей Н. (4 тип, ООП) – Юрий И. (4 тип, НОРМРАЗВ), 4 класс.

Коммуникация между напарниками возникает с первой задачи и разворачивается вокруг различных способов постановки грузов на установку. Коммуникативная инициатива принадлежит преимущественно Алексею, предлагающему варианты решения.

Сразу возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий. Центральным предметом анализа для участников выступает результат. На всем протяжении первого кооперативного этапа участники не совершают изолированных действий.

Социо-предметная ориентация характеризуется отношениями «со-действия» и преобладающей ориентацией на объективный результат кооперации индивидуальных действий.

Совсем иной характер особенностей процессов коммуникации, обмена действиями, рефлексии, взаимопонимания и социо-предметной ориентации обнаруживается в работе трех пар участников.

Случай 19. Алена К. (4 тип, ООП) – Самир Д. (4 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Коммуникация между Аленом и Самиром возникает с первой задачи. Напарники активно используют невербальные средства коммуникации: указательный жест. Характерной особенностью общения выступает участников выступает не указательный характер высказываний, как мы отмечали в предыдущих парах, а возникновение обсуждения способа взаимодействия друг с другом. Появляются вопросы, целью которых является выяснить отношение напарника к предлагаемому способу решения, его представления о прогнозируемом результате подобного способа кооперации индивидуальных действий.

В ходе решения задач между Аленом и Самиром возникает обмен действиями и взаимопонимание, основанные на анализе различных форм взаимодействий и моделировании совместного действия. Подобный характер обмена действиями и взаимопонимания оказывается устойчивым на протяжении всего кооперативного этапа, участники не отвлекаются от процесса решения задач и не переходят к индивидуальной активности без учета позиции напарника.

Социо-предметная ориентация характеризуется отношениями взаимодействия и выходом за рамки «предметного» поля задачи.

Случай 20. Антон А. (2 тип, ООП) – Артур Б. (4 тип, НОРМРАЗВ), 2 класс.

В первой задаче, совершив несколько индивидуальных действий без учета действий напарника, и столкнувшись с их ограничениями, между Антоном и Артуром начинает развиваться процесс коммуникации. Активную позицию, как в плане коммуникации, так и в отношении решения задач занимают оба напарника. Активно используются невербальные средства общения: указательные жесты, имитация действия, «действия-ожидания», взгляды, кивки головой. При этом если изначально Антон и Артур в речевых высказываниях используют в основном указания на те или иные действия и ориентируются на непосредственный объективный результат индивидуальных действий или их кооперации, то в дальнейшем, начиная с третьей задачи, участники обсуждают организацию взаимодействий друг с другом.

Возникающие и изменяющиеся по ходу решения задач обмен действиями и взаимопонимание изначально основываются на понимании необходимости кооперации индивидуальных действий, но в дальнейшем опираются на планирование и проектирование способов взаимодействия. По мере решения задач 1-ой кооперативной серии уменьшается количество действий, которые требуется совершить участникам для нахождения решения задач. Ориентация на совместное действие сохраняется у участников на протяжении всего процесса совместной работы.

Социо-предметная ориентация характеризуется отношениями взаимодействия и выходом за рамки «предметного» поля задачи.

Случай 21. Виктор К. (5 тип, ООП) – Даниил Ч. (5 тип, НОРМРАЗВ), 3 класс.

Напарники, начиная с первой задачи включаются в коммуникацию по поводу способа организации взаимодействия. Оба участника занимают

активную позицию как в отношении решения задачи. Важно отметить, что характерной особенностью их общения является обсуждение различных вариантов решения, корректировка предложений напарника относительно собственного представления о предметных характеристиках объекта действия. Появляются такие особенности речи, как растягивание слов в процессе совершения действия, междометия. Виктор и Даниил активно пользуются невербальными средствами общения: указательные жесты, имитация действия, «действия-ожидания».

Обмен действиями и взаимопонимание между напарниками основан на поиске способа организации взаимодействия относительно поставленной задачи.

Социо-предметная ориентация характеризуется отношениями взаимодействия и преодолением замкнутости в «предметном поле» задачи.

2.2.3. Описание детско-взрослых общностей

Полученные в ходе анализа протоколов первого кооперативного этапа данные позволили нам выделить и описать четыре типа детско-взрослых общностей, специфическими показателями которых являются качественно своеобразные процессы коммуникации, обмена действиями, рефлексии и взаимопонимания, а также социо-предметная ориентация субъектов взаимодействия.

1. До-кооперативный тип общности

Характеризуется либо отсутствием целенаправленной коммуникации напарников друг с другом, либо общением, не затрагивающим содержания решаемой задачи. Высказывания участников адресуются либо экспериментатору, описывая возможности индивидуального действия или предположения по поводу вариантов решения задачи, либо носят характер высказываний «для себя», являясь проявлением эгоцентрической речи, например: «Да, я думаю, что есть (*способы* - АВ), но не могу решить...», «Да,

я могу придумать», «У меня есть», «Надо третий добавлять». Помимо этого высказывания участников могут носить чисто описательный характер или выражать отношение участников к результатам и процессу деятельности, например: «Упс...нет, кажется...», «Это кошмар!», «Блин, у меня как-то вообще».

Специальная коммуникативная задача, опосредствующая процесс решения «предметной» задачи, здесь для участников еще не возникает. Однако стоит отметить значение появляющейся эгоцентрической речи в связи с тем, что она свидетельствует, согласно Л.С. Выготскому, об осознании ребенком затруднения при решении задачи и возникновении процессов, связанных с поиском путей преодоления данных затруднений. Следовательно, высказывания «для себя», которые демонстрируют участники являются ничем иным, как проявляющимся во вне процессом рефлексии, т.е. процессом анализа возможностей собственного действия относительно действия Другого при изменяющихся условиях задачи. Рефлексия участников направлена, с одной стороны, на соотнесение реализуемых индивидуальных способов действия с результатами этих действий, с другой стороны, на анализ действия напарника и его результата, на анализ возможностей соотнесение результатов собственного действия и действия напарника. Именно процесс рефлексии становится фундаментом формирующегося впоследствии взаимопонимания между участниками.

В связи с этим, до-кооперативный тип общности можно охарактеризовать как своеобразный «переходный этап», необходимая основа формирующегося взаимодействия между учащимися, в рамках которого каждый из субъектов разворачивающейся ситуации сталкивается с индивидуальными ограничениями и необходимостью поиска способов их преодоления. Так, следует отметить, что из 21 пары участников эксперимента, 9 пар демонстрировали данный способ взаимодействия на протяжении различного периода времени:

1. Никита Ш. – Олег Е. – с 1 по 2 задачи;

2. Гриша Н. – Арина П. – в 1 задаче;
3. Миша Б. – Мария С. – с 1 по 3 задачи;
4. Паша А. – Саша С. – с 1 по 2 задачи;
5. Валера Б. – Гамурат Б. – до середины 1 задачи;
6. Ярослав К. – Анфиса М. – в 1 задаче;
7. Матвей И. – Закари З. – с 1 по 3 задачи;
8. Артем С. – Даша Г. – с 1 по 6 задачи;
9. Ева В. – Злата Б. – с 1 по 4 задачи.

Лишь в двух парах участников мы отмечаем функционирование до-кооперативного типа общности на протяжении всего первого кооперативного этапа: Паша А. и Настя Г., Ксюша М. и Рома Ч.

В до-кооперативном типе общности между напарниками отсутствует обмен действиями, участники совершают независимые друг от друга действия, направленные на попытку решить задачу собственными силами, без ориентации на результат действий напарника. Данную особенность «взаимодействия» участников можно связать с тем, что между ними еще не разворачивается процесс коммуникации (как вербальной, так и невербальной), который мог бы выступить как средство организации взаимодействия напарников. Учащиеся ориентируются, в первую очередь, на непосредственный объективный результат индивидуальных действий. При этом последовательность выполняемых участниками индивидуальных действий ставится ими в соответствие с частными особенностями весов, т.е. с определенным пространственным положением экспериментальной установки. Так, например, если установка наклонялась в сторону Паши А. после того, как он добавлял груз, то он сразу убирал один или несколько грузов, игнорируя действия напарницы. Исходя из таких особенностей социо-предметной ориентации и обмена действиями, мы можем утверждать, что на этапе до-кооперативной общности участники еще решают конкретно-практические задачи, тогда как учебная задача, направленная на выявление и анализ существенных условий действия (в данном случае связанных с

отношением между индивидуальными действиями и их общим результатом), поиск общего способа действия, для участников не возникает и ими не ставится.

Участники не стремятся согласовывать друг с другом индивидуальное понимание предмета деятельности, прогнозировать возможные действия напарника относительно собственных действий и их продукта, оценивать цели и мотивы действий напарника. В связи с этим взаимопонимание, как процесс поиска способов организации совместной деятельности исходя из общего представления о предметных свойствах объекта действия, между учащимися не возникает.

2. Кооперативный тип общности (организационный)

При данном способе взаимодействия участников возникающая коммуникация носит «указательный» характер, однако выражает не «приказ» или «ультимативное требование» к напарнику, а просьбу или совет совершить то или иное действие, например: «Давай два...», «А поставь еще один», «Давай попробуем сюда поставить» и т.п. Оба участника активно используют невербальные средства коммуникации: указательные жесты, имитации действий, действия-ожидания, кивки головой и т.п. Общение приобретает регулирующую процесс взаимодействия функцию, что проявляется в ситуациях отвлечения одного из участников от процесса решения задач и его возвращении в ситуацию совместного поиска решения при обращении к нему напарника. Возникает и развивается процесс рефлексии, основанный на внимательном наблюдении участников не только за результатами их собственных действий, но и за результатами действий напарника. Участники пытаются установить соответствие между индивидуальными действиями каждого из них и их объективным результатом при заданном положении грузов. Ориентация участников на анализ возможностей друг друга в отношении решения задач проявляется в характере обмена действиями – последовательно совершаемых действиях с оценкой результата каждого из них. Это ярко отличает возникающую

кооперацию от индивидуальной активности в до-кооперативном типе общности, когда каждый из участников совершает действия, не дожидаясь ответного хода напарника и не учитывает его результат. Помимо этого, отмечается постепенный переход участников от анализа результата каждого индивидуального действия к ориентации на совместное действие, основанное на понимании общего результата, как способа кооперации индивидуальных действий.

Изменяется и структурное соотношение элементов выполняемой участниками деятельности. Так, индивидуальные действия участников, которые ранее, на до-кооперативном этапе, были направлены непосредственно на решение поставленной задачи здесь приобретают характер операций, образующих более «крупную» единицу – совместное действие. Именно совместное действие, как определенный способ кооперации индивидуальных действий, является для участников способом решения задач, тогда как передвижение магнитов по установке и изменение их количества становятся операциями, выполняемыми исходя из сложившихся в объективной ситуации условий. Развивающиеся процессы рефлексии и коммуникации становятся основой для возникающего между напарниками процесса взаимопонимания, основой для которого становятся наблюдения за результатами индивидуальных операций и их кооперации, а также непосредственное общение (осуществлявшееся в различных формах), через которое выявляются и разделяются замыслы и намерения участников. Особенно ярко возникающее взаимопонимание проявляется через так называемые «Вау»-эффекты, когда один из участников, в ответ на действие или обращение напарника говорит: «Ааа...я понял как ты хочешь...» или «Точно, я тоже думаю, что так будет ровно».

Тем не менее, важно отметить, что общение участников хоть и приобретает регулирующую и организационную процесс взаимодействия функцию, тем не менее, не затрагивает содержания задачи и остается беспредметным, не направленным на выявление значимых отношений,

лежащих в основе осваиваемого понятия. «Направляя» действия напарника, участники ориентируются, в первую очередь, на индивидуальное понимание предметных свойств объекта действия.

Кооперативный тип общности оказывается неустойчивым и часто в ходе решения задач распадается на индивидуальную активность каждого участника. Эта особенность взаимодействий участников может объясняться тем, что между напарниками еще не возникает общего понимания предмета действия, как совокупности значимых свойств объекта действия. Общий результат, основанный на последовательном соединении индивидуальных операций, представляется участникам как сложение индивидуальных действий, как «результат моего действия + результат действия напарника». Именно с этим можно связать возникновение решения задач участниками на основе правила сложения сил.

3. Мета-кооперативный тип общности (рефлексивно-аналитический) характеризуется изменением предмета задачи, решаемой напарниками по совместной деятельности. В данном случае таким предметом становился способ взаимодействия и организации совместной деятельности. Новая задача по поиску способов организации совместной деятельности и проектированию различных способов взаимодействия для обнаружения общего решения *опосредствовала* решение задачи по установлению равновесия на экспериментальной установке. Теперь объективное поле задачи в виде экспериментальной установки и ее изменяющегося состояния, становилось для участников полем организации их совместной деятельности, а распределение действий, установленное взрослым знаком определенным образом организованной действительности. Такие особенности переориентации участников с анализа результатов индивидуального действия или с простой кооперации на выявление существенных отношений между индивидуальными действиями и через них факторами равновесия, проявляется и в разворачивающейся коммуникации и обмене действиями между напарниками. Так, общение приобретает характер *обсуждения*

участниками индивидуального понимания предметных свойств изучаемого объекта, способов координации и взаимосвязи индивидуальных действий, способов взаимодействий, посредством чего становилось возможным формирование устойчивого взаимопонимания. Специфические особенности коммуникации, проявлявшиеся как в фонематическом строе речи (интонирование, растягивание слов и фраз), так и в ее содержании (особое место занимало обсуждение и прогнозирование возможных результатов совместного действия), свидетельствовали о возникновении «общего смыслового поля» – новой формы совместного действия, в рамках которого участники исходили из общих «предметных значений» и возможных «сценариев» совместного поиска решения задачи. Индивидуальные действия участников переставали существовать как изолированные и независимые друг от друга, благодаря чему становился возможным устойчивый характер и взаимообмен действиями, и возникновение совместного действия, в котором перемещение груза и изменение его веса путем добавления или убавления количества магнитов становились составляющими его промежуточными операциями. Когда один из участников начинал выполнение своего действия, его напарник как бы «приноравливался» к нему, выполняя свое действие не последовательно, как в кооперативной общности, а параллельно с напарником. В подобном «слиянии» действий напарников раскрывается момент возникновения и функционирования взаимопонимания, как общего понимания предметности в объективной ситуации задачи и возможного действия напарника, направленного на достижение общей цели. Между детьми возникают отношения со-участия и взаимодействия, позволяющие воспринимать напарника как равного партнера по совместной деятельности.

Анализируя различные способы взаимодействия друг с другом и выстраивая траекторию движения в рамках поставленной задачи относительно возможностей друг друга, дети, тем самым, воспроизводят и моделируют содержание существенных предметных отношений, т.е., по сути, опредмечивают объект действия. Именно в этом процессе раскрывается

переход участников к решению собственно учебной задачи, позволяющей выделить обобщенный способ действия с целым пластом конкретно-практических задач на равновесие.

Сама объективная ситуация задачи, существовавшая как изменяющееся положение весов, становилась для напарников знаком, указывающим на эффективность реализуемого ими способа взаимодействия друг с другом и на необходимость оценки и дополнительного анализа способа координации индивидуальных действий. Реализуемые способы взаимодействия и выявляемые отношения и взаимосвязи между индивидуальными действиями, в свою очередь, становились знаком принципов организации объективного поля задачи и существенных отношений, определяющих предметные свойства объекта действия.

4. Псевдо-кооперативный тип общности

Представляет собой один из вариантов развития взаимодействий, при котором один или оба участника, сталкиваясь с ограничениями возможностей индивидуального действия в отношении решения задач, пытаются преодолеть данные ограничения через манипулирование действиями своего напарника, самостоятельно осуществляя действия, закрепленные за напарником.

Специфической особенностью коммуникации участников при данном способе взаимодействия является преобладание «указательных высказываний», носящих явно «повелительный», императивный характер и направленный на достижения контроля за поведением напарника, принуждение его к определенным действиям: «Вот сюда, вот сюда поставь», «В круг сделай...», «Я сказал сюда, ты чего?!», «Делай как я говорю!» и т.п. Когда указания «участника-манипулятора» не выполняются его напарником, у него возникают яркие негативные эмоциональные реакции: раздражение, злость, обида. Участники могут отказываться от дальнейшего взаимодействия в связи с возникновением конфликтной ситуации, когда роль «участника-манипулятора» принимают на себя оба напарника одновременно.

Общение участников в данном случае не связано с совместным решением учебных задач.

Обмен действиями, как процесс перестроения изначально заданного способа действия с целью получения совокупного результата не возникает. Однако сам факт того, что некоторые участники начинали выполнять действия, закрепленные за их напарниками, указывает, что возникающая рефлексия позволяет участникам (или одному участнику) выделять возможности действия другого в отношении решения предлагаемых задач и через анализ и опробование этих возможностей выделять значение двух факторов равновесия. Тем не менее, в связи с тем, что участники не пытаются согласовывать друг с другом индивидуальное понимание предметных свойств объекта действия и оценивать цели и мотивы действий напарника, специальная коммуникативная задача ими не выделяется, и, как следствие, взаимопонимания между ними не возникает.

Участники остаются «замкнутыми» в «предметном», т.е. объективном поле задачи, соотнося конкретное положение грузов на установке с конкретным пространственным положением весов. Отсюда следует, что участники сохраняют ориентацию исключительно на индивидуальное действие, не выделяя анализ способов взаимодействия друг с другом как специальную задачу, через которую раскрываются существенные предметные свойства и отношения изучаемого объекта.

Анализ протоколов взаимодействия участников эксперимента позволил установить количество пар, демонстрировавших различные способы взаимодействия в ходе первого кооперативного этапа на момент завершения решения двенадцатой задачи (см. Таблицу 5).

Таблица 5 Способы взаимодействия учащихся в ходе первого кооперативного этапа

Способы взаимодействия (типы общностей)	Частота	Проценты%
До-кооперативный	2	9,5
Псевдо-кооперативный	2	9,5
Кооперативный	14	66,7
Мета-кооперативный	3	14,3
Всего	21	100

Исходя из анализа количества найденных каждой парой участников решений задач, мы установили, что возникающие между участниками способы взаимодействия не одинаковы с точки зрения их эффективности для решения задач. Математическая обработка полученных данных позволяет нам утверждать, что существуют значимые различия между способами взаимодействия, демонстрируемыми учащимися, по параметру количества обнаруживаемых в задачах решений.

Так, значимые различия обнаруживаются между:

1. До-кооперативным и кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=24,000, sig=0,026, $p \leq 0,05$);
2. До-кооперативным и мета-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=10,000, sig=0,026, $p \leq 0,05$);
3. Кооперативным и псевдо-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=21,500, sig=0,036, $p \leq 0,05$);
4. Мета-кооперативным и псевдо-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=10,000, sig=0,033, $p \leq 0,05$);

5. Кооперативным и мета-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=58,500, sig=0,002, $p \leq 0,05$).

В парах, где напарники ориентировались либо на кооперацию индивидуальных действий (кооперативный тип общности), либо на способ взаимодействия друг с другом (мета-кооперативный тип общности), им удавалось находить больше вариантов решения предлагаемых задач, чем учащиеся, ориентировавшиеся исключительно на возможности индивидуального действия, не включавшиеся в коммуникацию, или использовавшие ее как средство манипулирования действием другого. Следовательно, мы можем заключить, что способ взаимодействия между напарниками влияет на эффективность постановки и совместного поиска решения учебных задач.

2.2.4. Данные второго индивидуального этапа

После первого кооперативного этапа учащиеся решали задачи второго индивидуального этапа. Полученные данные относительно типов ориентации участников на факторы равновесия представлены в таблице 6.

Таблица 6 Распределение типов ориентации участников на значимые факторы равновесия после решения задач второго индивидуального этапа

Типы ориентации	Частота	Проценты%
1 тип ориентации	4	9,5
2 тип ориентации	4	9,5
3 тип ориентации	6	14,3
4 тип ориентации	20	47,6
5 тип ориентации	8	19,1
Всего	42	100

Полученные данные показывают, что количество участников, демонстрирующих на втором индивидуальном этапе ориентацию

исключительно на один из значимых факторов равновесия (23,8%), либо на два фактора, без установления связи между ними (9,5%), резко снижается относительно первого индивидуального этапа: 30,9% и 35,7% соответственно. При этом увеличилось количество участников, демонстрирующих ориентацию на взаимосвязь факторов, без формулирования правила равенства моментов действующих сил (47,6%) (см. Рисунок 1). Четыре участника, ранее демонстрировавших 4 тип ориентации, смогли сформулировать правило сложения, согласно которому одно деление на установке приравнивается к одному грузу.

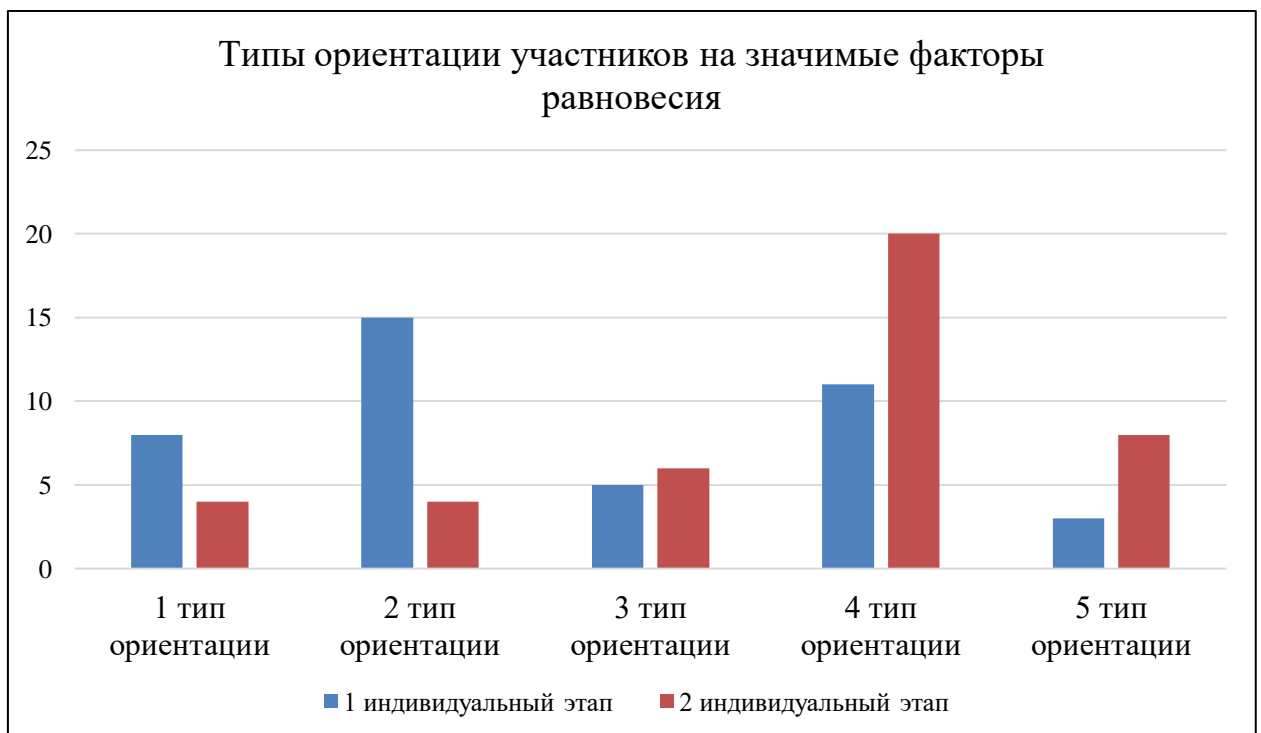


Рисунок 1 Соотношение типов ориентации участников на значимые факторы равновесия в 1-ом и 2-ом индивидуальных этапах

Исходя из проверки гипотезы о значимости различий между первым и вторым индивидуальными этапами по параметру типа ориентации участников на значимые факторы равновесия, количество учащихся, ориентирующихся на взаимосвязь факторов значимо выше во втором индивидуальном этапе (Хи-квадрат Пирсона= 12,678, sig=0,013, $p \leq 0,05$).

Эти данные указывают, что решение задач на установление равновесия в условиях специально организованных взаимодействий, построенных по

принципам совместно-распределенной деятельности, способствует развитию понимания учащимися мультипликативных отношений, а также на эффективность самой формы организации совместной деятельности учащихся. Однако помимо указания на эффективность совместно-распределенной формы организации деятельности учащихся при усвоении того или иного материала (что уже было показано в работах отечественных ученых), необходимо определить эффективность различных способов взаимодействия, возникающих между участниками. Поскольку значимой статистической взаимосвязи между способом взаимодействия и изменениями понимания мультипликативных отношений в паре (уровень понимания изменяется лишь у одного участника, изменяется у обоих участников или не изменяется вовсе) обнаружено не было, то нам необходимо обратиться к качественному анализу тех преобразований, которые происходили в парах участников.

Так, в двух парах, демонстрировавших на протяжении первого кооперативного этапа до-кооперативный тип общности, лишь у одного участника изменился тип ориентации на значимые факторы установления равновесия. В паре Паши А. (2 тип ориентации, учащийся с ООП) и Насти Г. (1 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся), Настя, изначально ориентировавшаяся при решении задач в индивидуальном плане лишь на фактор веса, смогла перейти на второй тип ориентации, выделив второй значимый фактор равновесия. В ходе групповой работы именно Настя отвечала за изменение расстояния грузов, что могло способствовать выделению данного фактора в его самостоятельном значении. Кроме того, примечательно, что хоть Настя во втором индивидуальном этапе учитывает оба фактора, ей не удается раскрыть действительной взаимосвязи между ними, в связи с чем одномоментно она учитывает влияние лишь одного фактора и многие задачи решаются неверно. Для Насти были характерны такие ответы: «Будет наклоняться в сторону одного магнита, потому что он

на самом краю, а три магнитика только у первой линии», «К одному...нет, к двум, потому что два больше, чем один» и т.п.

Иной характер изменений, происходящих в понимании мультипликативных отношений, мы обнаружили в парах, демонстрировавших в ходе первого кооперативного этапа псевдо-кооперативный тип общности. В паре Никиты Ш. (1 тип ориентации, учащийся с ООП) и Олега Е. (2 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся), Олег переходит на четвертый тип ориентации. В паре Леры Р. (2 тип ориентации, учащаяся с ООП) и Сони Ф. (3 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся), Лера переходит на четвертый тип ориентации. При этом, как Олег, так и Лера занимали «доминирующую», «руководящую» позицию в отношениях со своими напарниками, тем самым подавляя активность Никиты и Сони, выполнявших свои действия исключительно по требованию напарников. По результатам решения задач второго индивидуального этапа Никита и Соня остаются на первом и втором типе ориентации, соответственно. Исходя из этого, можно утверждать, что именно пассивная позиция Никиты и Сони в отношении решения экспериментальных задач и организации взаимодействий с напарниками, отсутствие продуктивных процессов коммуникации, обмена действиями, характеризующихся односторонностью и манипулированием, отсутствие взаимопонимания, не позволяют им раскрыть связи между факторами установления равновесия.

Из четырнадцати пар, демонстрировавших в ходе первого кооперативного этапа кооперативный тип общности, в девяти парах у одного или двух участников одновременно, не происходит изменений в понимании мультипликативных отношений. В шести парах на прежнем типе ориентации остаются те участники, которые изначально демонстрировали четвертый или пятый тип ориентации:

1. Гриша Н., 3 тип ориентации, учащийся с ООП – Арина П., 4 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Гриша переходит на 4 тип ориентации;

2. Лада П., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Костя З., 2 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Костя переходит на 4 тип ориентации;

3. Алексей Н., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Юра И., 4 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа оба участника сохраняют 4 тип ориентации;

4. Нурбол М., 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Кирилл Т., 5 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Нурбол переходит на 4 тип ориентации;

5. Ева В., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Злата Б., 2 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Злата переходит на 4 тип ориентации;

6. Степа Ч., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Катя П., 2 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Катя переходит на 3 тип ориентации.

Эти учащиеся, изначально верно устанавливавшие соотношение факторов равновесия, совместно с напарниками раскрывают коммуникативный смысл задач, выполняя индивидуальные операции как часть совместного действия, направленного на достижение общего результата. Тем не менее, особенности формирующейся общности, в частности: беспредметный характер коммуникации, не затрагивающий содержания решаемой задачи, неустойчивый характер обмена действиями, ориентация на индивидуальное понимание предметных свойств объекта действия, не позволяют участникам выйти на уровень постановки и решения учебной задачи, т.е. задачи, направленной на поиск общего способа действия с заданиями данного класса, в связи с чем не осуществляется перехода на пятый тип ориентации. Лишь в двух парах участникам удается

сформулировать правило сложения сил, тем самым выделив общий способ действия, который является обобщенным выражением построенной участником предметной модели объекта действия:

1. Владимир М., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Льва В., 1 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. Владимир переходит на 5 тип ориентации, Лев на 4 тип ориентации с элементами 5.;

2. Саша С., 4 тип ориентации, учащийся с ООП – Максим, 2 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. Саша переходит на 5 тип ориентации, Максим на 4 тип.

В то же время, участники, изначально демонстрировавшие ориентацию либо на один из факторов равновесия, либо на оба фактора без учета их взаимосвязи, за счет включения в кооперативный тип взаимодействия, в ходе которого возникают и начинают функционировать процессы рефлексии и взаимопонимания, основанные на оценке возможностей собственного действия относительно действия напарника, наблюдении результатов кооперации индивидуальных действий, удается раскрывают роль обоих факторов установления равновесия в их взаимосвязи. Помимо этого, определенную роль в раскрытии этими учащимися взаимосвязи факторов равновесия и верного их соотношения можно отнести и структуре самой группы, в которой один из напарников изначально принадлежал к четвертому типу ориентации и приносил соответствующие решения и предложения в групповую работу. Так, из 7 пар, где один из напарников изначально принадлежал к четвертому или пятому типу ориентации, во всех 7 случаях второй напарник, переходил на более высокий уровень ориентации в содержании мультипликативных отношений. При этом в 6 парах, один из «слабых» участников во втором индивидуальном этапе переходил на четвертый тип ориентации. В одной паре отмечался переход со второго на третий тип ориентации.

Однако, согласно полученным данным, нельзя однозначно утверждать, что лишь сотрудничество с партнером более высокого уровня дает

однозначно положительный результат в контексте развития понимания мультипликативных отношений. Из 6 пар, в которых ни один из напарников не демонстрировал изначально четвертый или пятый тип ориентации, в 3 парах отмечается повышение типа ориентации у обоих участников:

1. Миша Б., 3 тип ориентации, учащийся с ООП – Маша С., 2 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Миша и Маша переходят на 4 тип ориентации;

2. Ярослав К., 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Анфиса Н., 2 тип ориентации, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам второго индивидуального этапа Ярослав переходит на 3 тип ориентации, Анфиса переходит на 4 тип ориентации;

3. Матвей И., 1 тип ориентации, учащийся с ООП – Закари З., 2 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам второго индивидуального этапа Матвей переходит на 3 тип ориентации, Закари на 4 тип ориентации.

В 1 паре отмечается повышение типа ориентации у одного из напарников:

1. Паша, 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Саша С., 1 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам второго индивидуального этапа Паша переходит на 4 тип ориентации, Саша остается на 1 типе ориентации.

Исходя из детального анализа протокола взаимодействий участников, можно констатировать, что наиболее активная позиция в плане решения экспериментальных задач и установления взаимодействия с напарником принадлежала Паше, в то время как Саша часто отвлекался от выполнения заданий, переходил к игровой индивидуальной активности, не связанной с содержанием решаемых задач, выполнял действия за напарника, тем самым нарушая изначально инструкцию. Возвращаться в ситуацию решения экспериментальных задач и групповой работы Саше помогали прямые обращения Паши с просьбой совершить то или иное действие. Именно

преобладающая ориентация Саши на индивидуальную активность не позволяет ему в должной мере раскрыть характер взаимосвязи индивидуальных действий напарников и, через них, взаимосвязь факторов равновесия.

Пример №1. Взаимодействия Паши и Саши С. в ходе решения задач первого кооперативного этапа.

Задача 3: Паша 1(2) – Саша С. 1(1)

Паша: Поставь сюда 1 (указывает на магнит Саши)

Саша: (Не реагирует)

Паша: (Продолжает) Сюда 1 поставь. Поставь сюда 1 (указывает пальцем на магнит Саши)

Саша: (Добавляет 1 магнит)

Задача решена по правилу момента сил

Экспериментатор: Есть еще?

Саша: По-моему, есть. Давайте попробуем так (добавляет 1 магнит)

Паша: (Двигает магнит на 3 шкалу)

Саша: (Не дожидаясь результата действия Паши и не обращая внимания на его действие снимает 1 магнит) А, нет, сейчас в мою сторону будет. По-моему, есть только 1 способ

Паша: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Весы наклоняются к Паше

Паша: (Двигает магнит на 1 шкалу)

...

Еще в 2 парах не отмечается повышения типа ориентации у обоих напарников:

1. Валера, 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Гамурат, 3 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам второго индивидуального этапа оба участника остаются на исходном типе ориентации.

2. Артем С., 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Даша Г., 3 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам второго индивидуального этапа оба участника остаются на исходном типе ориентации.

Причиной отсутствия динамики развития понимания учащимися содержания мультипликативных отношений может служить, в случае Артема и Даши отсутствие вербальной коммуникации учащихся, обсуждений возможных вариантов действия и взаимодействия в заданных условиях, в

связи с чем преобладает индивидуальная активность учащихся, направленная на решение конкретно-практических задач. Последовательное соединение (кооперация) индивидуальных действий возникает между напарниками на поздних этапах решения задач, в связи с чем кооперация, как основная стратегия действия с предложенным материалом не успевает сформироваться как основа для анализа связи факторов равновесия.

Пример №2. Взаимодействия Артема С. и Даши Г. в ходе решения задач первого кооперативного этапа.

Задача 4: А 3(1) – Д 1(2)

Даша: (Ставит магнит на 1 шкалу)

25 секунд молчат и ничего не делают. Даша в это время смотрит то на установку, то на Артема. Артем смотрит то на установку, то по сторонам

Даша: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Задача решена по правилу момента сил

Экспериментатор: Раз способ. Найдите еще способ сделать ровно. (Обращаясь к Артему) Ты тоже можешь что-то делать. Можешь добавлять и убирать магниты

Артем: (Смотрит на Э и ничего не отвечает. Действий не совершает)

Проходит 10 секунд

Артем: (Убирает 1 магнит)

Весы наклоняются к Даше

Даша: (Ставит магнит на 1 шкалу)

Весы наклоняются к Артему

Даша: Убери 1 (указывает на магниты Артема)

Артем: (Сразу убирает 1 магнит)

Установлено тождество. Задача решена

Экспериментатор: Есть еще способы?

Молчат и смотрят на установку в течении 20 секунд

Даша: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Артем: Ну можно только вот сюда (ставит магнит на 3 шкалу)

...

Задача 9: А 2(2) – Д 1(2)

Даша: (Ставит магнит на 1 шкалу)

Артем: (Сразу убирает 1 магнит)

Установлено тождество. Задача решена

Экспериментатор: Есть еще?

Даша: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Артем: (Сразу добавляет 1 магнит)

Весы наклоняются к Даше

Артем: (Добавляет еще 1 магнит)

Задача решена по правилу момента сил

Экспериментатор: Молодцы. Есть еще?

Даша: Нет

Экспериментатор: А ты, Артем, как считаешь?

Артем: Думаю есть

Экспериментатор: Тогда найдите

Артем: Ей нужно поставить вот сюда (указывает Даше на 2 шкалу)

Даша: (Ставит магнит на 2 шкалу)

Артем: (Сразу убирает 1 магнит)

Повторяют изначальное положение магнитов

В случае Валеры и Гамурата также следует отметить преобладающую индивидуальную активность Валеры, стремящегося периодически выполнять действия «за» Гамурата, выстраивая отношения доминирования над партнером, не учитывая его действия и представление о предмете деятельности в актах индивидуального поведения.

Пример №3. Взаимодействия Артема С. и Даши Г. в ходе решения задач первого кооперативного этапа.

Задача 3: Г 1(2) – В 1(1)

Валера: (Ставит магнит на 2 шкалу)

Установлено тождество. Задача решена

Экспериментатор: Есть еще?

Гамурат: (Собирается добавить 1 магнит, но Валера его останавливает)

Валера: Э, ты не можешь добавлять (двигает магнит Гамурата на 3 шкалу и одновременно свой магнит на 3 шкалу)

Экспериментатор: Валера, передвигать магниты ты можешь только на своей половине (возвращает магнит Гамурата на 2 шкалу)

Валера: (Ставит магнит на 1 шкалу)

Гамурат: (Добавляет 1 магнит) Поставь сюда (указывает на 2 шкалу Валеры)

Валера: (Ставит магнит на 2 шкалу) Не честно, у тебя большой вес

Весы в сторону Гамурата

Валера: Не честно!! У тебя большой вес!! У меня 1 магнитик!! (Хватает свой магнит и бросает его на весы. Говорит надрывающимся голосом, как будто готов заплакать)

Гамурат: А как еще сделать?

Валера: Ну другого нету!! (Хватает магниты Гамурата, убирает 1 магнит и ставит 1 магнит на 2 шкалу. Затем переставляет свой магнит на 3 шкалу и пытается установить руками весы ровно. Не получается. Ставит свой магнит на 2 шкалу)

...

Задача 12: Г 2(3) – В 1(3)

Валера: (Ставит магнит на 2 шкалу и пытается подвинуть магниты Гамурата)

Гамурат: Нет, я не могу, я не могу ходить. Ты ходишь, а я прибавляю

Валера: (Убирает 1 магнит с половины Гамурата. Передвигает 1 собственный магнит на 3 окружность)

Установлено тождество. Задача решена

Экспериментатор: Можете найти еще решения?

Валера: (Передвигает груз на 1 окружность)

Гамурат: (Добавляет 1 магнит) Тогда двигай сюда (указывает на 2 шкалу Валеры)

Валера: (Ставит магнит на 2 шкалу)

Весы в сторону Гамурата

Валера: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Весы в сторону Гамурата

Валера: (Ставит магнит на 2 шкалу, затем, не дожидаясь результата, сразу возвращает на 3 шкалу)

Гамурат: Тогда я уберу один (убирает 1 магнит)

Валера: (Продолжает двигать магнит, игнорируя действия Гамурата. Ставит его на 2 шкалу).

Таким образом, мы можем утверждать, что при прослеживании определенной взаимосвязи между структурой группы в плане изначального уровня развития ее участников и динамикой их развития, в первую очередь, определяющим механизмом и, в то же время, формой развития выступает именно характер взаимодействий между напарниками и особенности формирующейся между ними общности, тогда как исходный уровень понимания детьми мультипликативных отношений становится внешним «фоном», материалом для последующего анализа.

В парах, демонстрировавших в ходе первого кооперативного этапа метакооперативный тип общности происходят специфические изменения в понимании участниками содержания мультипликативных отношений. Из 6 учащихся (3 пары), демонстрировавших данный способ взаимодействия, трое переходят на 5 тип ориентации, при этом двое из них формулируют правило умножения действующих сил:

1. Алена К., 4 тип ориентации, учащаяся с ООП – Самир Д., 4 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач второго индивидуального этапа оба напарника переходят на 5 тип ориентации, при этом Самиру удается сформулировать правило умножения действующих сил;

2. Антон А., 2 тип ориентации, учащийся с ООП – Артур Б., 4 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач второго индивидуального этапа Антон переходит на 4 тип ориентации, Артур переходит на 5 тип ориентации.

3. Виктор К., 5 тип ориентации, учащийся с ООП – Даниил Ч., 5 тип ориентации, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач второго индивидуального этапа оба напарника остаются на 5 типе

ориентации, однако Виктору удается сформулировать правило умножения действующих сил.

Именно в рамках возникающей мета-кооперативной общности за счет разворачивания процессов содержательной коммуникации, обмена действиями и взаимопонимания, предметом которых является способ взаимодействия участников, поиск и опробование различных моделей организации совместной деятельности, возможно действительное раскрытие содержания мультипликативных отношений как правила умножения моментов действующих сил.

В каждой из трех пар оба участника занимали активную позицию по отношению к поиску возможных способов решения задач, предлагая различные варианты постановки грузов для нахождения состояния равновесия экспериментальной установки, а также по отношению к процессу организации взаимодействий с напарником, прогнозируя предполагаемые результаты совместного действия и предлагая стратегии перестроения заданного взрослым способа действия.

Пример №4. Взаимодействия Алены К. и Самира Д. в ходе решения задач первого кооперативного этапа.

Алена: Я вот сюда передвину (двигает магнит), а ты свой убирай (указывает на 2 шкалу)

Самир: Не, не получится (Все равно выполняет то, что сказала Алена)

Экспериментатор: Есть еще?

Участники говорят и действуют одновременно.

Самир: А может ещё? (предлагает Алене подвинуть магниты на 1 шкалу) А я уберу 1

Алена: Да-да... (ставит магнит на 1 шкалу)

Задача решена по правилу момента сил

Экспериментатор: Есть еще?

Самир: Она может сюда передвинуть

Алена: Тогда тот 1 вообще придется убрать (двигает и указывает на магниты Самира)

Самир: (Убирает 1 магнит)

Пример №5. Взаимодействия Антон А. и Артур Б. в ходе решения задач первого кооперативного этапа.

Артур: Подожди-ка, ну-ка я себе... (ставит 1 магнит на 2 шкалу) А ты себе... (указывает на 2 шкалу)

Антон: Вот сюда (ставит магнит на 2 шкалу)

Артур: (Одновременно тихо говорит себе) ааа, ты же не можешь добавлять... (далее громко Антону) Во, вот сюда 1 поставь (указывает на 3 шкалу) Посмотрим...

Антон: (Ставит магнит на 3 шкалу)

Артур: (Добавляет себе 1 магнит)

Весы наклоняются к Артуру

Антон: Надо сюда (указывает на свой магнит) добавлять, или сюда, но нельзя сюда добавлять.

Артур: Потому, что если... (тянется к магниту Антона) нет, подожди... Если ты сюда такой же поставишь (указывает на магнит Антона) Вот, смотри (снимает 1 свой магнит) Еще один... Вот (показывает Антону магнит), то будет тоже самое... (возвращает себе 1 магнит на установку)

Антон: Ааа, дайка мне еще 1 (сам снимает у Артура магнит и ставит его на центр тяжести)

Весы в сторону Антона

Антон: А почему?

Артур: Эээ... А может ровно надо поставит?

Пример №6. Взаимодействия Виктор К. и Даниил Ч. в ходе решения

задач первого кооперативного этапа.

Экспериментатор: Хорошо. Есть еще способы?

Даниил: Да... Давай ты 2 здесь...

Виктор: В конец иди (указывает на 3 шкалу)

Даниил: Я в конец, а ты 2 здесь поставишь (указывает на магниты Вити)

Виктор: У меня будет 4 (имеет в виду, что его 2 магнита будут весить на 2 шкале как 4), а у тебя 2 (имеет в виду, что магниты Дани на 3 шкале будут весить как 2) и они ко мне упадут

Даниил: Нет...а, стоп

Виктор: Даа...

Даниил: Два... (показывает на магнитах Виктора) 1 уже есть, еще 2 добавишь и будет 3, а чем дальше, тем тяжелее...а, стоп...

Виктор: Иди в самый конец, в самый конец иди

Даниил: (Ставит магниты на 3 шкалу)

Смотрят на результат. Весы наклонены в сторону Дани

Виктор: А я поставлю 1 и будет...

Даниил: Так, здесь 5 (указывает на свои магниты), а здесь (указывает на магниты Виктора)...два. Пять-два. Тебе 3 надо добавить...

Виктор: Я три добавлю...ааа...это будет у меня...

Даниил: Если здесь 4 (указывает на свои магниты и считает по шкалам, прибавляя от 1-ой шкалы по 1)

Виктор: 4 будет у меня...

Виктор: Сюда давай (указывает на 2 шкалу)

Даниил: Мне кажется вот так вот...а, если ты сюда поставишь, то будет то же самое, что и в начале

Изменения, которые мы могли наблюдать в понимании участниками содержания мультипликативных отношений, напрямую связаны с особенностями разворачивающихся между ними взаимодействий и с постепенным переходом напарников от ориентации на решение «предметной» задачи, к ориентации на поиск эффективных способов

организации совместной деятельности, т.е. в ходе которой «предметная» задача решалась опосредствовано, через решение новой – коммуникативной – задачи.

Помимо этого, стоит специально обратиться к анализу динамики в понимании содержания мультипликативных отношений в группах учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся (см. Таблицу 7 и 8).

Таблица 7 Типы ориентации участников на факторы равновесия в группе учащихся с ООП

Тип ориентации	1 индивидуальный этап	2 индивидуальный этап
1 тип ориентации	3	2
2 тип ориентации	8	3
3 тип ориентации	2	2
4 тип ориентации	7	10
5 тип ориентации	1	4
Всего	21	

Согласно результатам проверки значимости различий приведенных данных, следует, что учащиеся с ООП демонстрируют значимо более высокий уровень понимания содержания мультипликативных отношений во втором индивидуальном этапе по сравнению с первым индивидуальным этапом ($\chi^2=11,983$, $\text{sig}=0,017$, $p \leq 0,05$).

Таблица 8 Типы ориентации участников на факторы равновесия в группе нормативно развивающихся учащихся

Тип ориентации	1 индивидуальный этап	2 индивидуальный этап
1 тип ориентации	5	2
2 тип ориентации	7	1
3 тип ориентации	3	4
4 тип ориентации	4	10
5 тип ориентации	2	4
Всего	21	

Из данных математической обработки полученных данных следует, что присутствуют значимые различия между результатами, демонстрируемыми нормативно развивающимися учащимися в первом и втором индивидуальных этапах (Хи-квадрат=45,350, $\text{sig}<0,001$, $p\leq 0,05$), что указывает на более высокий уровень понимания содержания мультипликативных отношений нормативно развивающимися учащимися после проведения первой кооперативной серии.

Помимо этого, не отмечается значимых различий между группами учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся по параметру уровня понимания содержания мультипликативных отношений в первом индивидуальном этапе (Хи-квадрат=1,918, $\text{sig}=0,751$, $p\leq 0,05$) и во втором индивидуальном этапе (Хи-квадрат=1,667, $\text{sig}=0,797$, $p\leq 0,05$). Количественные данные по типам ориентации участников групп на значимые факторы равновесия представлены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9 Различия между группами нормативно развивающихся учащихся и учащихся с ООП в 1-ом индивидуальном этапе

		Частота распределения типов ориентации		Всего
		Группы		
		Учащиеся с ООП	Нормативно развивающиеся учащиеся	
Типы ориентации	1	3	5	8
	2	8	7	15
	3	2	3	5
	4	7	4	11
	5	1	2	3
Всего		21	21	42

Таблица 10 Различия между группами нормативно развивающихся учащихся и учащихся с ООП во 2-ом индивидуальном этапе

		Частота распределения типов ориентации		Всего
		Группы		
		Учащиеся с ООП	Нормативно развивающиеся учащиеся	
Типы ориентации	1	2	2	4
	2	3	1	4
	3	2	4	6
	4	10	10	20
	5	4	4	8
Всего		21	21	42

Таким образом, мы можем заключить, что после прохождения первого кооперативного этапа эксперимента, обе группы учащихся в одинаковой мере повышают уровень понимания содержания мультипликативных отношений, в обеих группах увеличивается количество участников, ориентирующихся на взаимосвязь факторов равновесия или на общий способ действия при решении задач данного класса.

2.2.5. Данные второго кооперативного этапа

В ходе решения задач второго кооперативного этапа, ряд участников смогли перейти на новый уровень организации совместной деятельности (см. Таблицу 8).

Таблица 11 Способы взаимодействия учащихся в ходе второго кооперативного этапа

Способы взаимодействия (типы общностей)	Частота	Проценты%
До-кооперативный	0	0
Псевдо-кооперативный	0	0
Кооперативный	14	73,7
Мета-кооперативный	5	26,3
Всего	19	100

Хотя значимых различий между демонстрируемыми участниками способами взаимодействия в первом и втором кооперативных этапах не отмечается (Хи-квадрат Пирсона=4,411, sig=0,220, $p \leq 0,05$), тем не менее, мы можем говорить о намечающейся тенденции к переходу учащихся с ориентации на индивидуальное действие к анализу способов взаимодействия и установлению отношений со-участия друг с другом и со взрослым в процессе постановки и поиска решения учебных задач. На рисунке 2 представлено соотношение демонстрируемых участниками способов взаимодействия в первой и второй кооперативных сериях.

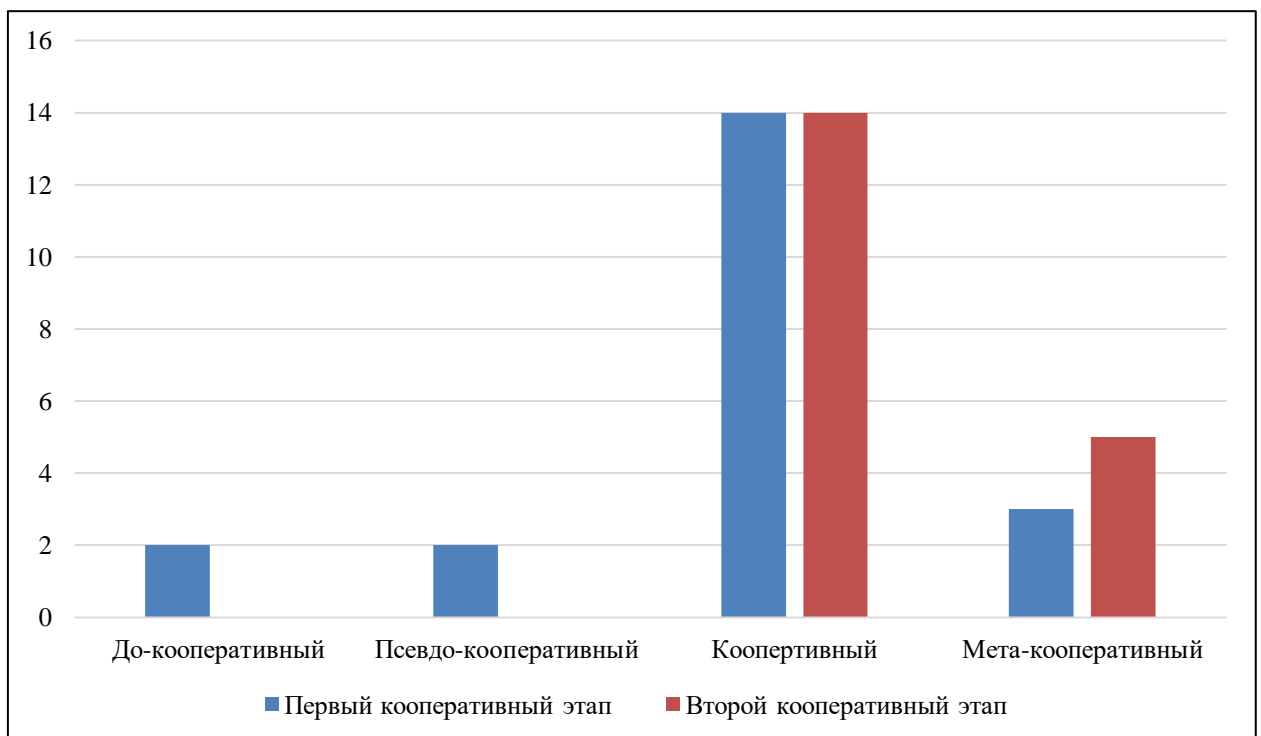


Рисунок 2 Динамика изменения способов взаимодействия участников

В ходе второго кооперативного этапа не отмечалось учащихся, ориентировавшихся лишь на возможности индивидуальных действий. Так, пары Паши А.-Настя Г. и Ксюши М.-Ромы Ч. переходит с до-кооперативного способа взаимодействия к кооперации индивидуальных действий, включаясь в процессы коммуникации по поводу решения задач и обмена идеями друг с другом и со взрослым, развивая обмен действиями по принципу их последовательного соединения для достижения общего результата. Лера Р. и Соня Ф., ранее демонстрировавшие псевдо-кооперативный способ

взаимодействия также переходят к кооперации индивидуальных действий. Соня начинает активно включаться в процесс обмена действиями и коммуникации сначала со взрослым, специально создающим ситуации, при которых ее действие является решающим для решения задач, а затем и с напарницей. Роль взрослого в данном случае заключалась в актуализации потенциальных возможностей Сони в плане решения задач и взаимодействия с напарницей, демонстрации возможного способа взаимодействия, приводящего к нахождению верных решений в изменяющихся условиях задачи и в выявлении активной позиции участницы в плане установления отношений «со-действия» с другими участниками.

Две пары (Лада П.-Костя З. и Ева В.-Злата Б.) переходят с кооперации индивидуальных действий к мета-кооперативному способу взаимодействия, перестраивая социо-предметные отношения в паре таким образом, что основным предметом анализа для них становится поиск возможных способов организации совместного действия между напарниками и взрослым, что позволяло участникам находить нестандартные решения предлагаемых задач.

Полученные данные свидетельствуют, что специально организованные взаимодействия, в которых взрослый занимает активную позицию, специально сталкивая учащихся с ограничениями их индивидуальных действий и преобразуя условия задачи с целью активизации их взаимодействия друг с другом и со взрослым, может являться эффективным средством развития взаимодействий учащихся и их включения в процесс совместного поиска решений задач на мультипликацию.

2.2.6. Данные третьего индивидуального этапа

В ходе решения задач третьего индивидуального этапа, проводившегося на расширенной шкале, ряд учащихся демонстрируют изменение уровня понимания мультипликативных отношений (см. Таблицу 12).

Таблица 12 Распределение типов ориентации участников на значимые факторы равновесия после решения задач третьего индивидуального этапа

Типы ориентации	Второй индивидуальный этап	Третий индивидуальный этап
1 тип ориентации	4 (9,5%)	0
2 тип ориентации	4 (9,5%)	3 (7,9%)
3 тип ориентации	6 (14,3%)	3 (7,9%)
4 тип ориентации	20 (47,6%)	23 (60,5%)
5 тип ориентации	8 (19,1%)	9 (23,7%)
Всего	42 (100%)	38 (100%)

Более половины участников (60,5%) начинают ориентироваться на взаимосвязь факторов равновесия, при этом верно интерпретируя их взаимосвязь. 23,7% учащихся не просто учитывают взаимосвязь факторов, но пытаются применять общий способ решения всего предлагаемого класса задач, ориентируясь либо на правило сложения (вес + расстояние), либо на правило умножения (вес \times расстояние). На рисунке 3 представлена динамика изменения типов ориентации участников на факторы равновесия во втором и третьем индивидуальных этапах.

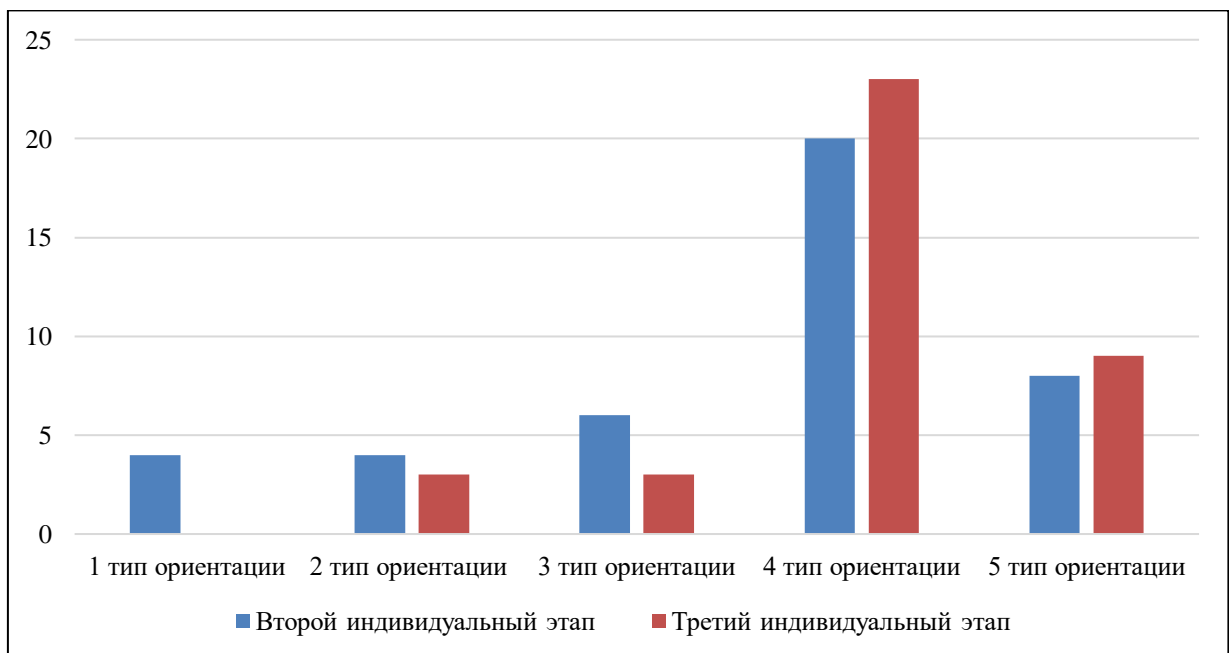


Рисунок 3 Соотношение типов ориентации участников на значимые факторы равновесия во 2-ом и 3-ем индивидуальных этапах

Значимых различий в понимании учащимися мультипликативных отношений во втором и третьем индивидуальных этапах по параметру типа ориентации участников на значимые факторы равновесия не обнаружено (Хи-квадрат Пирсона=5,224, sig=0,265, $p \leq 0,05$). Однако можно выделить тенденцию к снижению количества учащихся, ориентирующихся лишь на один значимый фактор равновесия, или решающих задачи без учета взаимосвязи между факторами. При этом отмечается рост числа учащихся, ориентирующихся на связь между факторами равновесия и выделяющих общее правило решения задач на мультипликацию.

Полученные данные свидетельствуют, что специально-организованные взаимодействия детей и взрослого, при которых сохраняется принцип распределения действий между самими учащимися, и в которых взрослый занимает активную позицию, специально сталкивая учащихся с ограничениями их индивидуальных действий и преобразуя условия задачи с целью активизации их взаимодействия друг с другом и со взрослым, могут являться эффективным средством развития понимания учащимися мультипликативных отношений.

После каждого кооперативного этапа, в ходе которых учащиеся развивали взаимодействия друг с другом и со взрослым на основе изменяющихся процессов коммуникации, обмена действиями, взаимопонимания и рефлексии, количество детей, ориентирующихся исключительно на один из значимых факторов, или на оба значимых фактора без учета их взаимосвязи снижается. При этом количество участников, ориентирующихся на взаимосвязь факторов или на общее правило решения задач на мультипликацию возрастает.

Рассмотрим подробнее динамику развития понимания содержания мультипликативных отношений в каждой группе учащихся (см. Таблицы 13 и 14).

Таблица 13 Типы ориентации участников на факторы равновесия в группе учащихся с ООП во втором и третьем индивидуальных этапах

		Частота распределения типов ориентации		Всего
		Этапы		
		2 этап	3 этап	
Типы ориентации	1	2	0	2
	2	3	1	4
	3	2	1	3
	4	10	13	23
	5	4	4	8
Всего		21	19	40

Согласно данным математической обработки данных, не наблюдается значимых различий между уровнем понимания содержания мультипликативных отношений во втором и третьем индивидуальных этапах в группе учащихся с ООП (Хи-квадрат Пирсона=3,634, sig=0,458, $p \leq 0,05$). При этом намечается тенденция к снижению количества участников, ориентирующихся исключительно на один из факторов: вес или расстояние.

Таблица 14 Типы ориентации участников на факторы равновесия в группе нормативно развивающихся учащихся во втором и третьем индивидуальных этапах

		Частота распределения типов ориентации		Всего
		Этапы		
		2 этап	3 этап	
Типы ориентации	1	2	0	2
	2	1	2	3
	3	4	2	6
	4	10	10	20
	5	4	5	9
Всего		21	19	40

В группе нормативно развивающихся учащихся не отмечается значимых различий в уровне понимания мультипликативных отношений между вторым и третьим индивидуальными этапами (Хи-квадрат Пирсона=3,019, sig=0,555,

$p \leq 0,05$). При этом также появляется тенденция к снижению числа учащихся, ориентирующихся на один из значимых факторов равновесия и один участник, ориентирующийся на обобщенный способ действия при решении задач на мультипликацию.

Значимых различий в уровне понимания содержания мультипликативных отношений между группами учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся в третьем индивидуальном этапе не обнаружено (U Манна-Уитни=174,000, $\text{sig}=0,828$, $p \leq 0,05$). Количественные данные по типам ориентации участников групп на значимые факторы равновесия представлены в таблице 15.

Таблица 15 Различия между группами нормативно развивающихся учащихся и учащихся с ООП в 3-м индивидуальном этапе

		Частота распределения типов ориентации		
		Группы		
		Учащиеся с ООП	Нормативно развивающиеся учащиеся	Всего
Типы ориентации	1	0	0	0
	2	1	2	3
	3	1	2	3
	4	13	10	23
	5	4	5	9
Всего		19	19	38

Таким образом, мы можем заключить, что после прохождения второго кооперативного этапа в обеих группы учащихся намечается тенденция к повышению уровня понимания содержания мультипликативных отношений.

Выводы по главе 2

В результате проведенного исследования, направленного на выявление особенностей учебных взаимодействий учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся между собой и со взрослым и их взаимосвязи с эффективностью включения детей в процесс решения учебных задач:

1. Установлено, что в ходе решения задач на равновесие в условиях распределения действий, между детьми возникают и развиваются процессы:

- рефлексии – связаны с анализом возможностей собственного действия в заданных условиях относительно возможностей действия другого;
- коммуникации – позволяющие участникам координировать индивидуальные действия, организовывать обмен действиями, а также создавать необходимые условия для возникновения и развития взаимопонимания через «возбуждение» у напарника сходных представлений об объекте действия;
- обмена действиями – связанные с поиском способов построения различных моделей совокупного действия для получения общего результата;
- взаимопонимания – процесса установления общего представления о предметных свойствах объекта действия и на этой основе поиска способов организации совместной деятельности.

Качественное своеобразие данных процессов в своем единстве является показателем разворачивающегося между детьми и взрослым, детьми между собой способа взаимодействия (тип детско-взрослой общности).

Представленные в работе способы взаимодействия – до-кооперативный, псевдо-кооперативный, кооперативный и мета-кооперативный –, являются динамическим образованием, характеризующим особенности включения учащихся в процесс постановки и совместного поиска способа решения

учебной задачи, направленной на выявление существенных оснований взаимосвязи индивидуальных действий и, через них, существенных свойств объекта действия.

2. Существенной характеристикой возникающего между учащимися и взрослым, учащимися между собой способа взаимодействия (типа детско-взрослой общности) является социо-предметная ориентация субъектов совместной деятельности. Данная ориентация связана, в первую очередь, с предметом решаемой задачи, т.е. тем, на что направлено действие субъекта, с его мотивом. Изменение мотива действия есть, одновременно, и изменение его смысла, которое проявляется, согласно А.Н. Леонтьеву, в осознании цели действия, отношения предмета к его мотиву [79, стр. 48-49].

В ходе анализа способов взаимодействия участников между собой и со взрослым было установлено, что по мере решения задач первого и второго кооперативных этапов, постепенно снижается количество пар, в которых участники ориентируются исключительно на возможности индивидуального действия в процессе поиска конкретных решений задачи, и увеличивается количество пар, ориентирующихся на кооперацию индивидуальных действий и анализ самих способов действий и взаимодействий друг с другом и со взрослым.

Эти участники выделяли специальную задачу – организацию совместной деятельности с напарником –, которая опосредствовала для них решение исходной задачи – установление равновесия на весах. Мотивом действия напарников при решении данной задачи являлся поиск исходного отношения между индивидуальными действиями, а также поиск способов интеграции индивидуальных действий в совместное. Напарники обсуждали возникающие на пути решения задач ограничения и планировали и моделировали необходимые обмены действиями, что позволяло им включаться в процесс устойчивой коммуникации и проектировать новые способы взаимодействия со взрослым и друг с другом.

Возникновение новых возможностей в плане участия в развивающейся ситуации совместной деятельности, новых по характеру отношений со сверстником и взрослым, и, за счет этого, понимание смыслов выполняемых действий, способствовало формированию общего эмоционально-смыслового поля, что, в свою очередь, проявлялось в изменяющемся характере и содержании актов коммуникации и обмена действиями.

3. Выявлены значимые различия в степени эффективности способов взаимодействия (типов детско-взрослой общности) в отношении решения учебных задач, а также в отношении динамики развития индивидуального понимания учащимися содержания осваиваемого понятия мультипликативных отношений.

Сравнительный анализ результатов групп учащихся, показал, что учащиеся, демонстрировавшие кооперативный и мета-кооперативный способы взаимодействия находили значимо большее количество решений предлагаемых задач, чем учащиеся, демонстрировавшие до-кооперативный и псевдо-кооперативный способы взаимодействия.

На основе качественного анализа изменений в понимании участниками содержания мультипликативных отношений в зависимости от демонстрируемого ими способа взаимодействия (типа детско-взрослой общности), было установлено, что в группах учащихся, демонстрировавших кооперативный и мета-кооперативный способы взаимодействия учащиеся чаще повышают уровень понимания содержания мультипликативных отношений, чем в группах, реализовавших до-кооперативный и псевдо-кооперативный способы взаимодействия (типы детско-взрослых общностей).

Эти данные подтверждают, что успешное освоение учебного понятия возможно в ситуации, когда учащиеся ориентируются на сам способ действия и взаимодействия, анализ которых опосредует для них решение «предметной» задачи [141, стр. 16].

4. Выявлена тенденция к повышению уровня понимания учащимися содержания мультипликативных отношений в третьем индивидуальном

этапе, что указывает на значимую роль взрослого, занимающего активную позицию в процессе решения учащимися задач за равновесие и сталкивающих их с дополнительными ограничениями по ходу решения задач, с точки зрения развития понимания учащимися содержания мультипликативных отношений.

5. По результатам второго кооперативного этапа выявлена тенденция к постепенному переходу участников с ориентации на индивидуальное действие на кооперацию и анализ способов организации совместного действия друг с другом и со взрослым, что указывает на значимую роль взрослого в процессе развития взаимодействий участников и их включения в эффективные типы детско-взрослых общностей. Роль взрослого в данном случае заключается в активном создании специальных условий по ходу разворачивания взаимодействий детей, в которых будут актуализироваться процессы рефлексии, коммуникации, обмена действиями и взаимопонимания, направленные на установление взаимосвязи между индивидуальными действиями напарников и поиск существенных оснований данной связи.

Эти условия заключаются в: 1. столкновении участников с дополнительными ограничениями в процессе решения задач через; 2. демонстрации возможных способов действия и взаимодействия, не реализовывавшихся участниками ранее; 3. специальном обращении внимания участников на возможности процессов коммуникации и обмена действиями для формирования новых моделей взаимодействия посредством активного включения в обсуждение с участниками способов решения задачи.

6. Значимых различий между группами учащихся с ООП и нормативно развивающимися учащимися в области понимания содержания мультипликативных отношений не обнаружено. Таким образом, специальная организация совместной деятельности учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся, в ходе которой между детьми развиваются процессы рефлексии, коммуникации, обмена действиями и

взаимопонимания, а также при активной роли взрослого в процессе создания условий для взаимодействий учащихся, является эффективным средством развития мышления обеих групп учащихся.

В результате изменения предмета задачи и возникновения новой мотивации, изменяется и социальная ситуация, участниками которой являются дети с ООП [212, стр. 187]. Совместная работа учащихся в этой ситуации строится через переживание новых смыслов и отношения к индивидуальным действиям и действиям напарника, на основе возникающих процессов понимания и взаимопонимания целей и мотивов действия другого. Возникает новое отношение к напарнику и между напарниками – отношение «со-участия», характеризующееся разделением смысловой стороны деятельности и общим пониманием предметного содержания осваиваемой действительности. Для ребенка с ООП в этой ситуации возникают новые возможности в плане включения в совместную деятельность и «равные» отношения с окружающими их взрослыми и сверстниками. Возникновение новой мотивации, предметом которой становится другой, как со-участник, ведет к расширению границ возможностей для индивидуальных действий, значение и смысл которых раскрывается одновременно совместно и через другого. Именно здесь и появляется момент инклюзии учащихся в совместную учебную деятельность, возникает образовательная инклюзия.

Полученные в ходе проведенного исследования данные и сделанные на их основе выводы позволяют конкретизировать проблему построения развивающих и образовательных программ, в основу которых положен основополагающий принцип культурно-исторической психологии и деятельностного подхода, согласно которому процессы развития и обучения в своей исходной форме имеют социальную основу и с необходимостью осуществляются через систему специально организованных социальных взаимодействий, в основе которых лежит единство развивающихся процессов коммуникации, обмена действиями, рефлексии и взаимопонимания. Создавая специальные условия через изначальное

распределение действий между учащимися в ходе освоения содержания того или иного учебного материала, взрослый сталкивает детей с ограничениями их индивидуальных возможностей и, тем самым, стимулирует развитие указанных процессов, что, в свою очередь, создает предпосылки для формирования подлинной субъектности учащихся, т.е. активной самостоятельной деятельности, опосредствованной их отношениями со взрослым и сверстниками. При этом, как отмечает В.Я. Ляудис, условия для создания продуктивных учебных взаимодействий учащихся и взрослого, учащихся между собой появляются уже в младшем школьном возрасте [93, стр. 55-56].

3. Роль совместной выработки знаковых средств при решении учебной задачи для развития учебных взаимодействий учащихся и взрослого (модифицированный вариант методики "Весы")

Полученные на материале методики «Весы» (В.В. Рубцов-Л. Мартин) данные относительно особенностей разворачивающихся между детьми и взрослым, детьми между собой форм детско-взрослых общностей (способов взаимодействия), позволили нам подойти к проблеме создания специальных условий, в ходе преобразования которых учащиеся смогут преодолевать ориентацию на индивидуальное действие и одностороннее представление о предметных свойствах объекта действия и переходить к ориентации на кооперацию индивидуальных операций и совместное действие, развивая процессы коммуникации и взаимопонимания друг с другом и со взрослым, т.е. к проблеме специального формирования продуктивных форм учебных взаимодействий субъектов совместной деятельности.

В работах В.П. Андропова и В.В. Давыдова [43], А.Ф. Лосева [89], В.В. Рубцова [144], Г.А. Цукерман [165], Д.Б. Элькониной, Б.Д. Элькониной (см., например, [170, 171, 172]), Л.И. Элькониной [175] показано, что одним ведущих факторов возникновения и развития совместного действия, а на его основе и учебно-познавательных процессов, «идеального действия», связанного с таким преобразованием действительности, которое выделяет существенные и значимые характеристики познаваемого объекта, позволяет делать предметом специального анализа и опробования само представление о предметных характеристиках объекта (т.е. делает возможным возникновение «действий над самими действиями»), является знаковое опосредствование познавательной деятельности. Так, например, в работах П.Я. Гальперина, показано, что преобразование смысловой стороны деятельности, формирование «осмысленного действия» непосредственно связано с

изменением характера и содержания той задачи, на которое направлено действие субъекта, а также в тех средствах, которые применяются им при ее решении [34, стр. 120]. При этом, изменение задачи непосредственно связано с изменением мотива действия, а изменение средства с изменением значения знака. Развитие осмысленности действия, а, следовательно, развитие системы осмысленной деятельности – есть процесс изменения мотива и значения знаково-символических средств действия.

В связи с этим, нами была предпринята попытка перестроения методики В.В. Рубцова-Л. Мартин «Весы» для изучения роли знакового опосредствования в процессе формирования продуктивных форм взаимодействия детей и взрослого, детей между собой. Мы предполагали, что создание специфических условий, в которых учащиеся столкнутся не просто с ограничениями индивидуальных действий, но и с необходимостью специальных преобразований условий задачи, поиском существенных оснований осуществляемых ими предметных действий, а также существенных оснований взаимосвязи индивидуальных действий, позволит им перейти на новый уровень взаимодействий друг с другом через взаимокоординацию индивидуальных представлений об объекте действия и вынесение во внешний план (моделирование) изначально скрытых взаимосвязей изучаемой действительности.

3.1. Описание экспериментальной методики

Установка для проведения эксперимента была прямоугольной формы и закреплялась в центре на треугольной платформе. Центр прямоугольника представлял собой центр равновесия весов. В отличие от классического варианта методики «Весы», в котором на установку также наносились равноотстоящие друг от друга шкалы, по которым участники могли передвигать грузы-магниты, в модифицированном варианте в качестве единственного обозначения на установке оставалась черта, разделяющая

рабочее поле участников на две половины. Характер распределения действий между участниками оставался прежним: один участник мог изменять вес груза, убавляя или добавляя количество грузов на заранее определенном экспериментатором месте, второй участник мог передвигать груз вдоль своей половины установки, но не мог изменять его вес.

Работа участников выстраивалась в данном варианте методики согласно предлагаемым схемам (см. Приложения 5, 6, 7), на которых обозначались необходимые действия участников. Буквы «В» и «Р» на схемах соответственно означали «вес» и «расстояние».

Выполняя приведенные действия в определенном заранее порядке, участникам необходимо было установить равновесие на весах. В каждой из задач участникам требовалось найти определенное количество решений, так же обозначенных на предлагаемых схемах: в 1 задаче – 2 решения, во 2 задаче – 2 решения, в 3 задаче – 3 решения. Одна схема соответствовала одной задаче.

Такое преобразование объективного поля задачи и способа организации деятельности участников приводило к возникновению конфликтного понятия – «шаг». В классическом варианте методики во время проведения инструктажа с участниками изначально оговаривалось, что есть 3 положения груза относительно центра тяжести весов. В новом варианте методики с участниками обсуждались значения выражений и символов, нанесенных на схему. Экспериментатор указывал участникам, что понятие «шаг» означает изменение интервала между магнитами и центром установки, но специально не оговаривал меру данного передвижения. Специальным предметом анализа для участников, в таком случае, становилась взаимосвязь их индивидуальных действий, т.е. зависимость расстояния, на которое один участник должен подвинуть свой груз относительно центра тяжести от количества грузов, на которое его напарник изменяет вес на своей половине установки. Более того, эффективное решение предлагаемых задач (т.е. нахождение решений согласно предлагаемой схеме без промежуточных результатов и без

обращения к методу «проб и ошибок») могло быть реализовано, если участники «означивали» объективную область задачи, т.е. самостоятельно наносили на установку шкалы, по которым они могли передвигать грузы. Для этого на столе перед участниками находились две линейки и мел, предназначение которых также изначально участникам не раскрывалось. Возможность самостоятельного «означивания» объективной области задачи, согласно нашему предположению, позволяла участникам «выносить» понимание предметных свойств объекта действия во внешний план, тем самым делая его предметом специального обсуждения. Это способствовало развитию взаимопонимания между напарниками. Пробуя решить задачу исходя из сформированного понимания предметных свойств весов, участники могли в дальнейшем «переозначить» рабочее пространство в случае, если введенные знаковые средства не позволяли решать задачу. В ходе процесса «переозначивания» они могли, опять же, делать предметом специального обсуждения то понимание предметных свойств объекта действия, которое складывалось у каждого из напарников по результатам опробования построенной модели весов. Это позволяло им координировать индивидуальные представления о строящейся модели весов, а впоследствии изменять и способ организации совместной деятельности, преобразовывать способ действия с объектом, выявляя его наиболее значимые свойства, тем самым выделяя общий способ действия с данным классом задач. Помимо этого, создавались условия для актуализации процесса планирования совместного действия на основе до-определения значимых условий реализации деятельности, необходимых для решения поставленной задачи, а также для построения общей схемы совместной работы (см., например, [70]).

В качестве испытуемых выступили 16 учащихся ГБОУ г. Москвы «Школа №961» с 1 по 4 классы, среди которых 8 учащихся были с особыми образовательными потребностями и 8 нормативно развивающихся учащихся. Все испытуемые принимали участие в решении задач на классическом

варианте методики «Весы». Задачи модифицированного варианта методики решались в тех же парах:

1. Антон А., 2 класс, учащийся с ООП – Артур Б., 2 класс, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах мета-кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа Антон продемонстрировал 4 тип ориентации, Артур – 5 тип ориентации.

2. Паша, 2 класс, учащийся с ООП – Саша С., 2 класс, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа Паша продемонстрировал 4 тип ориентации, Саша – 1 тип ориентации.

3. Ярослав К., 3 класс, учащийся с ООП – Анфиса Н., 3 класс, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа Ярослав продемонстрировал 3 тип ориентации, Анфиса – 4 тип ориентации.

4. Виктор К., 3 класс, учащийся с ООП – Даниил Ч., 3 класс, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах мета-кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа оба участника продемонстрировали 5 тип ориентации.

5. Нурбол М., 3 класс, учащийся с ООП – Кирилл Т., 3 класс, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах кооперативный тип общности. По результатам 3

индивидуального этапа оба участника продемонстрировали 5 тип ориентации.

6. Степа Ч., 1 класс, учащийся с ООП – Катя П., 1 класс, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 и 2 кооперативных этапах кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа Степа продемонстрировал 4 тип ориентации, Катя – 3 тип ориентации.

7. Ксюша М., 4 класс, учащаяся с ООП – Рома Ч., 4 класс, нормативно развивающийся учащийся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 кооперативном этапе до-кооперативный тип общности, во 2 кооперативном этапе кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа оба участника продемонстрировали 4 тип ориентации.

8. Лера Р., 4 класс, учащаяся с ООП – Соня Ф., 4 класс, нормативно развивающаяся учащаяся. По результатам решения задач на классическом варианте методики «Весы», участники продемонстрировали в 1 кооперативном этапе псевдо-кооперативный тип общности, во 2 кооперативном этапе кооперативный тип общности. По результатам 3 индивидуального этапа оба участника продемонстрировали 4 тип ориентации.

Как и при работе с классическим вариантом методики «Весы», специальному анализу подвергались возникавшие и разворачивавшиеся между напарниками процессы коммуникации, обмена действиями и взаимопонимания. Помимо этого, мы специально обращали внимание на работу участников с вырабатываемыми ими символическими средствами организации взаимодействий и объективной области задачи, в частности: как быстро участники обнаруживали необходимость выработки знаковых средств для решения задачи, согласовывали друг с другом индивидуальное понимание содержания понятия «шаг» или ориентировались только на

собственные представления, «означивали» объективную область находя меру шага методом «проб и ошибок», или анализировали отношения между возможными расположениями грузов на двух половинах. Для понимания того, каким образом участники пришли к тому или иному пониманию понятия «шаг» и как это повлияло на их работу взрослый задавал вопросы: «Почему вы думаете, что шаг равен ... см?, «Если у вас раньше шаг был ... см, то почему сейчас вы думаете иначе?», «Если вы не можете сейчас найти решение, то как вы считаете, что вам мешает это сделать?», «Как вам помогло то, что вы нарисовали шкалы?» и т.п.

3.2. Анализ экспериментальных данных

Анализ протоколов взаимодействий участников показал, что лишь две пары не смогли решить ни одной задачи: Ярослав К. – Анфиса Н. и Лера Р. – Соня Ф. Остальные участники решили все 3 задачи, обнаружив все возможные решения, обозначенные на предлагаемых схемах.

Рассмотрим подробнее процесс решения задач каждой парой.

Антон А., 2 класс, учащийся с ООП, отвечал за изменение расстояния груза – Артур Б., 2 класс, нормативно развивающийся учащийся, отвечал за изменение веса груза.

При решении первой задачи между напарниками сразу возникает общение по поводу содержания понятия «шаг». Артур, отвечавший за изменение веса груза, активно включается в поиск меры передвижения груза, хотя отвечал за данное действие Антон. Тем не менее, высказываемые участниками идеи относительно меры шага основывались не на анализе взаимосвязи между факторами установления равновесия, а на случайных предположениях, в связи с чем задача решалась стихийно, методом «проб и ошибок».

Пример №6. Взаимодействие Антона А. и Артура Б. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 1).

Артур: Нет, они все равно... Антон, знаешь как... (указывает на точку, ближе к краю весов)

Антон: А, я знаю. Надо не вот так, а один шаг (ставит магнит ближе к краю весов, отступив пару сантиметров)

Экспериментатор: Вот это будет один шаг, согласны?

Антон: (Линейкой отмеряет расстояние от края весов до магнита)

Артур: Давай... 3 сантиметра это один шаг

Антон: (Отмеряет линейкой расстояние до 1 магнита)

Артур: Вот (указывает на 3 сантиметра и ставит магниты на это расстояние от края весов)

Экспериментатор: Вы считаете, что 3 сантиметра – это 1 шаг?

Артур: Да

Экспериментатор: А почему вы так думаете?

Антон: Не 3, а 2 сантиметра (обращение к Ар)

Артур: Почему 2?

Антон: А нет, 10 сантиметров – это 1 шаг

После нахождения первого решения, участники все-таки фиксируют меру шага, равную 6 см. Однако, применить выделенную меру на практике им не удастся, поскольку, обнаруженная методом «проб и ошибок», данная мера не приобретает для участников содержательного характера как отношения между расстоянием и весом груза на обеих сторонах установки. В связи с этим, участники почти сразу возвращаются к исходной ситуации «угадывания». Возможность «означивания» объективной области задачи для участниками на данном этапе не раскрывается.

Пример №7. Взаимодействие Антона А. и Артура Б. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 2).

Экспериментатор: Хорошо. Вы нашли первое решение. Сколько у вас равен 1 шаг?

Антон: 6 см

Экспериментатор: Вы можете на весах как-то показать свой шаг?

Антон: Вот: один, два, три, четыре, пять... (указывает на разные точки от края до 1 магнита)

Артур: Подожди (кладет линейку на половину с 1 магнитом)

Антон: Зачем тебе линейка?

Артур: Один, два... (считает каждый сантиметр)

Экспериментатор: Вот это, вы мне сказали, один шаг (указывает расстояние от края весов до магнита)

Оба: Да

Экспериментатор: А вы можете на весах как-то это обозначить?

Артур: Как? Антона спрашивайте

Экспериментатор: Антон, можете это сделать?

Антон: (Берет мелок и ставит точки от края весов до магнита, не пользуясь линейкой) Раз, два, три, четыре, пять... (Считает то до 10, потом снова считает от края до 8 и ставит точки)

Экспериментатор: Хорошо. Что ты сейчас сделал?

Артур: (Кладет линейку и отмеряет расстояние от магнита до края весов) 5 см получается (стирает точки, нарисованные Ан)

Антон: Давай здесь 10 см будет, но через 1 метр...

Артур: Или 1 см?

Демонстрируемая участниками стратегия решения продолжается до 3 задачи. Во второй задаче, достаточно быстро обнаруживая первое решение, участники отказываются от поиска второго.

Необходимо при этом отметить, что участники все же пытаются вводить в процесс решения некоторые знаковые средства, обозначая предполагаемую меру шага с помощью точек, на которые установлен груз, ряда точек от места изначального нахождения груза до места его последующей установки. Однако, когда экспериментатор пытается уточнить, что обозначают данные «точки» и как они могут помочь, участники затрудняются ответить, отказываются от их использования. Более того, даже когда экспериментатор специально не акцентирует внимания на вводимых обозначениях, в ходе последующего решения задач участники не используют их как вспомогательное средство или предмет для последующего анализа. Таким образом, задача еще решается непосредственно, а вводимые обозначения еще не становятся средством организации процессов взаимодействия и решения задач, т.е. собственно знаками, поскольку не изменяют самого способа действия участников по отношению к объективной действительности, не раскрывают для участников предметных характеристик объекта действия и ничего нового в него не привносят [89, стр. 127].

Однако сам факт возникающих попыток «означивания» установки значим для нас с точки зрения понимания механизмов преодоления участниками замкнутости в области «реальных» обстоятельств, т.е. непосредственного «объектного» поля задачи. Введение участниками

знаковых средств, отмечающих актуальное положение грузов на весах, указывает на предпосылки преодоления участниками непосредственной ситуации задачи и акцентирования существенных условий действия через создание пространства для анализа самого способа действия и его взаимосвязи с действием напарника. В данной ситуации «означивание» «отрывает» участников от конкретно-ситуативной задачи (поиска состояния равновесия весов) и выводит их в мета-предметную область действия в плане построения и преобразования модели вещной действительности. При этом хоть процесс «означивания» и совершается во внешнем плане посредством непосредственного преобразования объекта действия, тем не менее, оно одновременно совершается и в идеальном плане, поскольку преобразует сам способ видения разворачивающейся ситуации, формирует иное представление о свойствах объективной реальности. В этом моменте проявляется неразрывная взаимосвязь «означивания» как реального действия и как «идеального действия»: представления участников о предметных характеристиках объекта действия становятся предметом специального анализа и выступают контекстом или организующим звеном их реального поведения, меняющегося в результате опробывания введенной ими модели действительности.

В ходе решения 3 задачи участникам удается развернуть общение по поводу способа взаимодействия и соотношения параметров изменения веса и расстояния грузов. Это позволяет участникам перейти к активному обмену действиями и анализу индивидуальных представлений о предметных характеристиках объекта действия.

Пример №8. Взаимодействие Антона А. и Артура Б. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 3 решение 1).

Артур: (Изучает схему) Так...давай, меняем расстояние

Антон: («На глаз» двигает магнит ближе к центру тяжести. Выходит около 3-5 мм)

Артур: А у меня 2...подожди Антон, а может ты это вот сюда положишь? (Указывает на край весов)

Антон: Ты серьезно? Поменять шаг на 1...

Артур: Ну давааай...Попробуй
 Антон: Это не 1 шаг
 Артур: А у нас будет 1
 Антон: Это не один шаг
 Артур: (Изучает весы)
 Артур: Так. Он тут был? (Ставит 1 магнит в исходное положение)
 Экспериментатор: Да
 Артур: Тогда так (ставит 1 магнит ближе к краю весов). А я...меняю на 2...(добавляет 1 магнит) раз...(убирает 2 магнита) и два
 Экспериментатор: Нет, ты можешь либо добавить 2, либо убрать
 Антон: Надо здесь 1 грузик (рисует круг на своей половине) Все, это 1 грузик
 Артур: Ну подожди
 Антон: (Стирает рисунок)
 Артур: Давай...давай 1 шаг – это 2 сантиметра сразу
 Антон: Надо вот сюда тогда (указывает на край весов)
 Артур: Один шаг – это у тебя 2 сантиметра (кладет линейку на весы и отмеряет шаг)
 Антон: (Делает измерения линейкой и ставит 1 магнит ближе к центру тяжести)
 Экспериментатор: Интересно, а почему сюда поставил?
 Артур: А потому что там 3, а $3+3$ равно 6 (отмеряет от центра тяжести 6 см)
 Так...шесть...(с помощью линейки проверяет расстояние от своих магнитов до центра тяжести) Во, теперь верно. Только я убираю (убирает 2 магнита)

Таким образом, участникам снова удастся выделить определенную меру шага. При этом примечательно, что теперь участники не просто отмечают актуальное положение грузов на установке, а наносят установке обозначение меры самого шага. Руководствуясь в дальнейшем введенными знаковыми средствами, участники быстро находят последние 2 решения задачи. Таким образом, вводя в процесс решения знаковые средства, участники, во-первых, организуют собственное поведение и взаимодействия друг с другом в ходе поиска решения учебной задачи, фиксируя общее понимание предметных свойств объекта действия, во-вторых, преобразуют саму ситуацию задачи, выделяя значимые характеристики объекта действия и совершая пробующие действия уже с опредмеченной моделью весов.

По ходу решения задач, заметно сокращается время, которое требовалось участникам для нахождения верных решений.

Поскольку участники и при решении задач на классическом варианте методики «Весы» демонстрировали мета-кооперативный тип общности, изменения в способе взаимодействия участников не отмечается.

Аналогичная ситуация обнаруживается в паре Виктора К. – Даниила Ч. В ходе решения 1 и 2 задач, участники напарники устанавливают магнит в

случайные положения, наблюдая получившийся результат, и не вводят каких-либо обозначений, которые бы фиксировали выработанный ими способ действия в объективной ситуации или закрепляли ли бы уже опробованное положение грузов. Когда данный способ действия оказывается безрезультатным, напарники начинают искать «общую меру» понятия шаг, предполагая, что один шаг равен диаметру магнита. Таким образом, введение определенной «единицы» меры шага приводит участников к изменению представлений о предметных характеристиках объекта действия, исходя из которых они продолжают поиск способов решения задач. Однако, в отсутствии фиксации данных характеристик во внешнем плане через введение знаковых средств организации деятельности не позволяет участникам делать их предметом специального обсуждения, в связи с чем 1 и 2 задачи решаются участниками долго и с большим количеством промежуточных неверных результатов. Более того, отсутствие фиксации данной единицы анализа во внешнем плане не позволяет участникам установить соответствие между их индивидуальными действиями.

Тем не менее, хоть выбранная участниками единица измерения меры шага в виде диаметра магнита и является неверной, важен сам факт выхода участников в область анализа условий совершаемых действий и отвлечения от непосредственной конкретно-ситуативной задачи. Как и в случае Артура и Антона, участники пытаются преобразовывать условия задачи таким образом, чтобы сделать предметом специального анализа сами условия совершения действий и взаимосвязи индивидуальных операций. В этом моменте проявляется преодоление ими замкнутости в «реальном» поле действительности.

В начале решения 3 задачи участникам удастся прийти к согласию в ходе обсуждения возможного содержания понятия «шаг». При этом важным является, что в этот раз участники решают зафиксировать посредством «означивания» установки выработанное ими представление о мере шага. Это позволяет им перейти к новому типу действия – опробованию построенной

модели весов исходя из вынесенных во вне и акцентированных существенных свойств объекта действия. Изменяется сам способ действия и организуется устойчивый обмен действиями, в связи с чем 3 задача решается участниками быстрее, чем 1 и 2 задачи.

Паша А., 2 класс, учащийся с ООП, отвечал за изменение расстояния груза – Саши С., 2 класс, нормативно развивающийся учащийся, отвечал за изменение веса груза.

Участники с самого начала включаются в общение по поводу содержания понятия «шаг». Оба принимают активное участие в поисках меры шага, осознавая, что верное решение зависит не от индивидуальных действий каждого из участников, а от способа их взаимодействия. Примечательно, что участники подходят к поиску меры шага не хаотично, как Антон и Артур, а пытаются найти «единицу» анализа, которая позволила бы им выявить «точку отсчета», от которой можно выстраивать дальнейший анализ. Так, участники измеряют свои рабочие половины, устанавливая, что они одинаковые и весы разделены пополам. Измеряют схему весов, предполагая, что длина отрезка на схеме соответствует длине шага на реальном макете весов. Пробуют применить данный метод решения. Когда он не подходит, все же начинают устанавливать груз на случайные положения. Тем не менее, участники постоянно пользуются вспомогательными средствами – линейками – для определения того, насколько отдален груз от края весов и от центра тяжести. Участники постоянно обмениваются мнениями, анализируют соотношение между весом грузов и их расстоянием от центра тяжести на обеих половинах весов.

Пример №9. Взаимодействие Паши и Саши С. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 1).

Экспериментатор: Хорошо. Уменьшите расстояние на 1 шаг

Паша: Это на 1 см?

Экспериментатор: Не знаю. Вы можете общаться друг с другом

Экспериментатор: Вы можете также что-то пробовать

Паша: (Прикладывает линейку к весам)

Экспериментатор: (Увидев действие Паши, берет линейку и также прикладывает к весам)

Саша: (Производит измерения со стороны 1 магнита) Так, здесь у меня примерно 16,5. А у тебя?

Саша: Так, тогда у меня тут 17 уже. А Паша?

Паша: И у меня 17

Саша: Тааак...на 1 шаг...это подвинуть значит

Паша: (Ставит магнит чуть-чуть ближе к центру тяжести «на глаз»)

Экспериментатор: Подвинул немного магниты, да?

Паша: Да

Экспериментатор: Это ты сделал шаг?

Паша: Да

Экспериментатор: Сколько у тебя получился шаг?

Паша: Ну 1 см

Экспериментатор: Хорошо. Дальше какое действие?

Саша: Уменьшаю вес на 1. Это значит убрать (убирает 1 магнит)

Экспериментатор: Сейчас должно найтись решение и весы должны стоять ровно.

Паша: Неа

Саша: Мне кажется тоже нет

Смотрят результат. Весы в сторону 1 магнита

Экспериментатор: Так. Вот это действие мы правильно сделали? Уменьшили вес на 1?

Оба: Да

Экспериментатор: Значит мы здесь как-то ошиблись?

Саша: Давай проверим (измеряет линейкой стрелочки на схеме). У меня тут 7,5

Обнаружив первое решение методом «проб и ошибок», участники сразу отмечают положение грузов на установке, тем самым фиксируя способ действия, приведший их к решению задачи. Именно введение данной фиксации становится для участников «точкой отсчета», от которой они выстраивают свою дальнейшую работу, и за счет которой понятие «шаг» наполняется определенным содержанием. Помимо этого, введение обозначений текущего местоположения грузов позволяет участникам согласовывать индивидуальные представления о предметных характеристиках объекта действий и приходиться к ситуации взаимопонимания.

Пример №10. Взаимодействие Паши и Саши С. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 2).

Экспериментатор: Нашли решение и шаг. А вы можете как-то закрепить этот шаг? Если это вам кажется необходимым

Паша: (Берет себе мел)

Саша: А можно я? Давай вместе (берет другой мелок). По-моему, вот (ставит точку рядом с 1 магнитом). Паша, как ты думаешь?

Паша: (Пожимает плечами)

Экспериментатор: Давай Паша отметит на своей половинке

Паша: (Рисует черту вертикальную черту рядом с 1 магнитом)

Саша: Если взять вот это расстояние...

Паша: Так, 6 см

Саша: Ага, 6 см

Экспериментатор: Хорошо.

Саша: Уменьшаем расстояние на 1

Паша: (Прикладывает линейку к синей половине. Отсчитывает 6 см от текущего положения 1 магнита, ставит там вертикальную черту, обозначая шаг, и ставит туда 1 магнит)

Саша: (Так же отмечает вертикальной чертой положение 2 магнитов)

Экспериментатор: У тебя, Саша, какое действие?

Саша: Уменьшаю вес на 1 (убирает 1 магнит)

Обозначение шагов на весах позволяет участникам организовать взаимодействия друг с другом, исходя из общего понимания предметных характеристик и свойств объекта действия, в связи с чем задачи 2 и 3 решаются участниками быстро и верные решения обнаруживаются без промежуточных неуспешных попыток. Введенные знаковые средства позволяют участникам, во-первых, уменьшить время выполнения задания, во-вторых, что наиболее важно – изменить сам способ действия. Участникам теперь становится не принципиально сколько в задаче решений и какой сложности данные решения, поскольку они владеют общим способом действия, позволяющим им решать все задачи данного класса. При этом ситуация взаимопонимания становится устойчивой, поскольку само общее для участников понимание предметности объекта действия вынесено и зафиксировано для них во внешнем плане.

Таким образом, пара Паши и Саши С. смогла перейти на новый уровень взаимодействий – к мета-кооперативному типу общности, поскольку отмечается изменение предмета коммуникации, в качестве которого теперь выступает сам способ взаимодействия участников друг с другом, и взаимопонимания, которое основывается не на простом понимании необходимости кооперации индивидуальных действий, а на общем понимании предметности объекта действия.

Схожая ситуация обнаруживается и в парах Степы Ч. – Кати П. и Ксюши М. – Ромы Ч. Участники с самого начала начинают обсуждать содержание понятия шаг, предлагать различные варианты его понимания и способа нахождения меры шага, пробуют применить предлагаемые варианты и исходя из получаемого результата строят дальнейший анализ ситуации.

Пример №11. Взаимодействие Степы Ч. и Кати П. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 1).

Степа: Тааак...на 1 шаг...как узнать что такое... тут не написано где шаг

Экспериментатор: Молодцы. Вы правильный вопрос задали. Друг с другом решите, что для вас такое шаг

Степа: Шаг...может это прибавить?

Экспериментатор: Шаг – значит подвинуть этот магнит куда-то

Катя: На любое место?

Экспериментатор: Да. На любое. Но надо понять, куда именно

Степа: Ааа...я понял, тут нет полосок...раньше были кружки

Катя: Тут надо черточки

Экспериментатор: И что это будет?

Степа: Это будет один шаг...(ставит 1 магнит ближе к краю весов)

Катя: Ты уверен? А почему не сюда?

Степа: Ну давай сюда (переставляет грузик на место, указанное Катей)

Экспериментатор: Что вы сейчас сделали?

Степа: Один шаг

Экспериментатор: Что дальше?

Степа: Дальше уменьшить вес на 1. Ну это легко (убирает 1 магнит)

Смотрят на результат. Весы в сторону 1 магнита

Экспериментатор: Сейчас не получилось найти решение. Но вы думаете в правильном направлении

Катя: Ну тут может найти шаг? Может надо померить как-то

Степа: Нуууу...блин. Может это по линейке нужно?

Степа: Так...18 (отмерил длину половины весов) Так. Давайте сюда поставим (ставит 1 магнит)

Катя: Правильно. Теперь же может быть несколько шагов, так?

Смотрят результат. Весы в сторону 1 магнита

Катя: («На глаз» ставит 1 магнит чуть-чуть ближе к центру тяжести)

Степа: Стоп, а может 1 шаг это вот столько (пальцами отмеряет равное расстояние от края весов до магнита и от магнита до центра тяжести. Тем самым делит половину весов на 3 части. Магнит стоит на 2 шкале) Давайте так проверим

Катя: Давай попробуем

Важно отметить, что первоначально вводимые знаковые средства организации взаимодействий учащихся постепенно перестраиваются на основе обсуждения индивидуальных представлений напарников о предметных свойствах объекта действия. Так, изначально Степа и Катя отмечают на весах не сами шаги, а обозначают каждый сантиметр установки

отдельной чертой, тем самым предполагая методом «проб и ошибок» выявить меру одного шага. Однако при последующем анализе предыдущего решения, которое было напарниками отмечено на установке через фиксацию положения грузов, участники смогли перейти к более обобщенному представлению о мере шага, выделив предыдущее расстояние передвижения как единицу измерения.

Пример №12. Взаимодействие Степы Ч. и Кати П. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 2).

Экспериментатор: Хорошо. Делайте

Катя: Тааак, что у нас

Экспериментатор: Написано «уменьшаю расстояние на 1»

Степа: Смотри, как надо (берет 2 линейки и кладет их на весы перпендикулярно друг другу) Должно на 7 стоять

Катя: Сейчас он вот здесь стоит. Чуть-чуть ближе.

Экспериментатор: Так, что ты отмерил?

Степа: 1 см...нужно на 1 см

Степа еще раз рисует шкалу, на которой на данный момент стоит 1 магнит

Экспериментатор: Так, теперь вам нужно выполнить действие «уменьшить на 1 шаг». Где у вас этот шаг?

Катя: («На глаз» ставит магнит ближе к 1 шкале)

Степа: Подожди. Один шаг это не так много. Это один см

Катя: А здесь мы по другому делали

Степа: Да. 6 см

Катя: А теперь шаг будет другой?

Степа: Нет, значит нужно сделать еще 1 шаг на 6

«Означивание» установки позволяет участникам делать предметом специально анализа и обсуждения индивидуальные представления о предметных свойствах объекта действия, организовывать взаимодействия друг с другом в процессе «опредмечивания» и «перепредмечивания» «весов», что, в свою очередь, становится дополнительным средством, позволяющим им перейти на новый уровень организации взаимодействий – к мета-предметному типу общности, в рамках которого поиск конкретных решений задачи опосредствуется анализом самого способа взаимодействий участников.

В парах Ярослава К. – Анфисы Н. и Леры Р. – Сони Ф. никаких изменений в способе взаимодействия напарников не происходит, и учащиеся не смогли решить предлагаемые им задачи.

В паре Ярослава и Анфисы участники не пытаются согласовывать друг с другом свои индивидуальные действия и обсуждать возможные варианты соотношения между положением и весом груза на одной половине с положением и весом груза на другой. Напарники сохраняют ориентацию исключительно на индивидуальное действие, что наиболее ярко проявляется в высказываниях Ярослава.

Пример №13. Взаимодействие Ярослава К. и Анфисы Н. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 1).

Анфиса: (Ставит магнит чуть-чуть ближе к центру) Не знаю, это 1 шаг?

Экспериментатор: Не знаю, вам самим решить надо

Ярослав: Что один?

Анфиса: Я не знаю где здесь 1, тут не показано...

Ярослав: (Добавляет 1 магнит)

Анфиса: Убирааай (ставит 1 магнит еще чуть-чуть ближе к центру тяжести, «на глаз»)

Ярослав: (Убирает 1 магнит)

Весы наклоняются в сторону 2 магнитов

Анфиса: (Двигает 1 магнит ближе к краю синей половины)

Ярослав: (Читает следующее действие) Это я должен опять убрать?

Экспериментатор: Да

Ярослав: (Убирает 1 магнит) У меня будет тогда 1

Анфиса: Подожди, я еще вот это не сделала (указывает на 1 действие на схеме)

Весы в сторону синей половины

Экспериментатор: Давайте попробуем вернуться к началу (ставит исходное положение магнитов). Но вопрос вы задаете правильный: «Что такое 1 шаг?». Попробуйте договориться

Ярослав: Я понятия не имею

Анфиса: Что же это такое?

Ярослав: Я здесь вообще не присутствую...я сделал то, что мне надо было

Анфиса: Я не знаю, я не понимаю

Экспериментатор: Я же вам разрешил общаться. Может это как-то вам поможет?

Ярослав: Я свое сделал

Ярослав сохраняет пассивную позицию по отношению к процессам решения задачи и организации взаимодействия с напарником, выполняя лишь собственное действие согласно схеме работы, и не обращаясь к анализу понятия «шаг», рассматривая изменение расстояния как действие, принадлежащее только напарнице. Исходя из этого, можно утверждать, что хоть участники и понимают, что достижение состояния равновесия достигается исходя из кооперации индивидуальных действия, не рассчитывая

получить верное решение выполнив лишь одно из действий, тем не менее, общий результат для них исходит не из поиска способа взаимодействия друг с другом, а из простого сложения индивидуальных действий, выполняющихся изолированно. Участникам не удается «означить» область действия, сделав индивидуальные понимания предметных характеристик объекта действия специальным предметом анализа. В результате оба участника отказываются от дальнейшего решения задач.

Как и в паре Ярослава и Анфисы, в работе пары Леры и Сони обе напарницы сохраняют ориентацию на индивидуальное действие, однако, достигнув во втором кооперативном этапе кооперативного типа общности, понимают, что достижение состояния равновесия зависит от кооперации индивидуальных действий, не ожидая решения задачи лишь при выполнении одного из действий. Тем не менее, Соня, выполнив действие по изменению веса, отказывается включаться в работу по определению меры шага, указывая, что это действие принадлежит Лере. Коммуникация между напарницами по поводу организации взаимодействий друг с другом не разворачивается и взаимопонимание остается на уровне понимания необходимости кооперации действий для достижения общего результата без обращения к анализу взаимосвязи индивидуальных представлений о предметных характеристиках объекта действия. В связи с этим, участницам не удается «означить» объективную область действия, прийти к общему пониманию понятия «шаг» и решить предложенные задачи, изменив сам способ действия в заданной ситуации.

В паре Нурбола М., 3 класс, учащийся с ООП – Кирилла Т., 3 класс, нормативно развивающийся учащийся, также можно отметить отсутствие динамики в изменении способа взаимодействия напарников. При том, что участникам удается «означить» объективную область задачи и успешно решать предлагаемые задачи, Нурбол занимает пассивную позицию в отношении поиска способов решения задач и организации взаимодействий с напарником. Раскрытие содержания понятия «шаг» целиком принадлежит

Кириллу, который первоначально методом «проб и ошибок» находит оба решения первой задачи, а впоследствии, после вопроса экспериментатора, решает ввести знаковые средства для фиксации выработанного способа действия. При этом Нурбол, отвечавший в ходе решения задач за изменение веса груза, не принимает участия в раскрытии содержания понятия шаг, сохраняя ориентацию на индивидуальное действие.

Пример №14. Взаимодействие Нурбола М. и Кирилла Т. в ходе решения задач на модифицированном варианте методики «Весы» (задача 1 решение 2).

Нурбол: Значит мне двигаться, да?

Кирилл: Нет, это моя половина где 1...у тебя 3. Значит я двигаюсь примерно сюда («на глаз» отмеряет расстояние и ставит магнит посередине своей половины)

Экспериментатор: Это вы сделали первое действие. Что дальше?

Кирилл: Уменьшить вес. Убирай 1

Нурбол: (Убирает 1 магнит)

...

Экспериментатор: Молодцы. Нашли оба решения. Можете мне показать где у вас шаги? Как вы их делаете?

Кирилл: (Берет мел и отмечает место, где стоит его магнит. Магнит убирает с весов. Затем «на глаз» отмечает 2 шкалу)

Экспериментатор: А с этой стороны?

Кирилл: Вот здесь и вот здесь (отмечает место, где стоит магнит Нурбола. Магнит убирает с весов. Затем «на глаз» отмечает 2 шкалу) Ну это я не очень ровно. Надо отмеривать

Нурбол: (Дает Кириллу линейку) Пожалуйста

Кирилл: (Кладет линейку на весы) Тааак...18...18 на 3 это 6 (отмеряет от края весов 6 см и рисует шкалу, потом проверяет, чтобы от шкалы до центра тяжести было 6 см.

Таким образом, способ взаимодействия участников остается на уровне кооперации индивидуальных действий, Нурбол совершает индивидуальные операции исходя из представлений Кирилла о предметных характеристиках объекта действия и не пытается выявлять особенности данных представлений, ориентируясь при выполнении собственных действий на указания напарника.

Выводы по главе 3

В 3 главе мы рассмотрели возможности и значение знакового опосредствования совместного решения учащимися задач на равновесия для специального формирования продуктивных форм взаимодействий между детьми и взрослым, детьми между собой. Нами были получены результаты, согласно которым из 8 пар участников, 2 пары остались на мета-кооперативном типе общности, 3 пары – на кооперативном типе общности, 3 пары перешли с кооперативного на мета-кооперативный тип общности, т.е. повысили уровень взаимодействий и преодолели замкнутость в «объектном» поле задачи. Только две пары не смогли продвинуться в решении дальше первой задачи.

Экспериментальные данные показали, что все участники начинают решение задачи с «недоопределенными» условиями со стихийного действия, направленного на выявление, во-первых, возможностей индивидуального действия в заданных условиях задачи, во-вторых, на выявление самих ограничений, нечто, чего не хватает для решения задачи. Этот начальный этап «вхождения» в ситуацию задачи вовсе не является «низшим» уровнем развития учебно-познавательного действия или способа взаимодействия. Напротив, он является важнейшим этапом с психологической точки зрения именно постольку, поскольку запускает процессы рефлексии, связанные с анализом индивидуальных возможностей решения задачи и соотношения индивидуальных действий напарников.

В качестве второго этапа решения задач и развития взаимодействий (совместного учебно-познавательного действия) выделяется поиск существенных условий организации деятельности участников. Выделяя различные единицы измерения меры шага, участники выходят в план умственных, «идеальных» действий, акцентируя одни существенные условия действия и характеристики объекта действия и отодвигая на второй план

другие. При этом на данном этапе постоянно разворачивается процесс «означивания» и «переозначивания» объекта действия, т.е. происходит непрерывный процесс преобразования объективной действительности исходя из меняющихся представлений участников о существенных свойствах объекта действия. Данный процесс позволяет напарникам выносить во внешний план и делать предметом специального анализа индивидуальные представления о предметных характеристиках объекта, координировать и согласовывать их, а, впоследствии, организовывать опробывающие совместные действия, исходя из ситуации взаимопонимания. Здесь участники, с одной стороны, преодолевают материальную заданность ситуации взаимодействия и выходят в мета-предметную область действия (действия над самим действием и способом взаимодействия), с другой стороны, наоборот, иначе «разворачивают» реальную ситуацию деятельности, которая теперь выстраивается на основе идеального действия. Именно на данном этапе участники опробуют различные модели обмена действиями и коммуникации, выстраивают предпосылки для установления устойчивого взаимопонимания.

Помимо этого, в процессах «означивания» и «переозначивания» выражается единство предметного действия и действия в идеальном плане, поскольку сам знак есть «материализованное» выражение того значения, которое вкладывает в него «означающий», есть результат построения модели объективного мира, акцентирующей его значимые осуществляемой деятельности стороны. Процесс означивания – это процесс материализации значения (модели действительности) во внешнем плане, вследствие чего «означаемый» объект раскрывается для субъекта со своей конкретной предметной стороны в рамках осуществляемой им деятельности с ним. Таким образом, действие со знаком, изменение его формы и опробование его возможностей в связи с преобразованием самой действительности, есть одновременно действие с идеальным планом, т.е. определенной картиной

действительности, взятой в отрыве от «незначимых» на данный момент ее сторон.

В этой связи интересным представляется анализ А.Р. Лурией категориального значения слова, которое, выступает как знак тех отношений, в которых находится обозначаемая им вещь или явление. Как слово, согласно утверждению А.Р. Лурия, есть обобщение, абстракция, позволяющая выявлять скрытые свойства анализируемого предмета [92, стр. 32], так и знаки, вводимые учащимися в ходе нашего исследования были средством анализа объекта действия, выделения значимых его свойств.

В качестве третьего этапа решения задач и развития взаимодействий выступает выявление общего способа действия и последующее осуществление скоординированных действий по решению данного класса задач на основе устойчивого взаимопонимания, коммуникации и обмена действиями. Здесь всегда присутствует фиксация существенных свойств объекта действия, выступающих одновременно и в качестве существенных условий осуществления действий и взаимодействий напарников. Знаковые средства, вводимые для их обозначения становятся неотъемлемой частью самой ситуации задачи, которая без них уже не существует. В данном случае знаковые средства становятся знаками в полном смысле слова именно потому, что являются частью осмысленной действительности и воплощением ориентации участников на совместное действие, построенное на общем понимании предметных свойств объекта действия. Знак здесь организует взаимодвижение участников на встречу друг другу. Эту идею поддерживает и Д.Б. Эльконин, указывая, что одной из важнейших функций знака, которая делает его непосредственно знаком – это организация и контроль собственного поведения через Другого [171, стр. 58].

Такая организация совместной деятельности учащихся, основанная на необходимости введения и применения в процессе поиска решения задач специальных знаковых и графических моделей («означение» и

«переозначение»), является эффективным средством формирования продуктивных учебных взаимодействий.

4. Разработка цифровой диагностической методики «Весы»

Полученные в ходе исследования на материале методики «Весы» (В.В. Рубцова-Л. Мартин) результаты позволили нам подойти к решению практических проблем системы начального образования через разработку специального диагностического инструментария, направленного на оценку способов и эффективности совместного решения учебных задач обучающимися начальной школы, а также на оценку способностей учащихся включаться в процесс совместной работы. Разработка такого инструментария позволит подойти к решению таких проблем, как оперативная оценка ряда метапредметных компетенций, включенных в ФГОС НОО и ФГОС НОО ОВЗ, связанных с социальными и коммуникативными способностями учащихся, повышение эффективности групповой работы учащихся на ступени начального образования.

Построение диагностических методик, направленных на выявление особенностей и эффективности учебных взаимодействий участников образовательного процесса, а также по составлению учебных программ, в основе которых лежит система развивающихся продуктивных взаимодействий ученика и учителя, учеников между собой, представляет из себя одно из центральных направлений развития современной психолого-педагогической науки, что связано со стремительно изменяющейся социокультурной ситуацией, характеризующейся возрастающей динамикой преобразования традиционных способов дифференциации деятельностей и сложившихся социальных общностей, и той системой подготовки (В.А. Гуружапов, А.А. Марголис, В.К. Мульдаров, В.В. Рубцов), которая должна создавать условия для развития человека в подобном многомерном социальном пространстве. Подобная работа активно ведется как в рамках отечественной, так и зарубежной науки (см., например, [2, 185, 186, 201, 203, 204]). Однако, как справедливо отмечают А.Г. Крицкий и М.Ю. Щербинин,

традиции западной психологии в области исследования процесса совместного обучения, характеризуются отсутствием специальной организации процессов взаимодействия учащихся, в связи с чем компьютер становится лишь средством поддержки, дополнительным звеном в индивидуальной работе учащихся.

Проблема включения компьютерных технологий в образовательный процесс исходит из методологического понимания смысла и задач обучения [126, стр. 31]. Именно в этом моменте кроется существенный разрыв между зарубежными и отечественными исследованиями в данной области. Так, в работах Е.В. Высоцкой, А.Г. Крицкого, В.В. Рубцова, И.М. Улановской специально подчеркивается, что компьютер есть средство организации коммуникативно-ориентированной образовательной среды, учебных взаимодействий учащихся, в ходе которых становится возможным возникновение и развитие учебно-познавательных действий, раскрытие и усвоение обобщенных способов действий через анализ существенных оснований тех условий, в которых протекает и строится совместная деятельность (см., например, [30, 31, 160]). В связи с этим, В.В. Рубцов специально указывает, что прежде чем компьютерные технологии смогут стать неотъемлемой частью учебного процесса необходимо проведение специальных научных исследований, которые бы подтвердили их эффективность с точки зрения модернизации образовательного процесса, выявили возможные перспективы и ограничения их применения [142, стр. 236]. Именно стихийное внедрение цифровых технологий в практику образования без изучения содержательных условий такого преобразования учебного процесса приводит сегодня к ситуации неуспешности в области цифровой трансформации образовательного процесса [59, стр. 19-20].

4.1. Описание цифровой диагностической методики «Весы»

Одной из центральных задач, стоявших перед нами в ходе разработки цифровой диагностической методики «Весы», было существенное сокращение предлагаемых учащимся диагностических задач с целью повышения оперативности получения данных при сохранении их информативности. Так, если ранее методика состояла из 5 последовательных этапов, в ходе которых учащиеся решали 31 задачу на равновесие, то в цифровой диагностической методике (ЦДМ) оставалось лишь 5 задач (см. Приложение 8):

1-ая задача – тренировочная, на которой производилась демонстрация принципов и механизма работы с методикой, проводились первые пробующие действия участников;

2-5 задачи – диагностические, в ходе которых учащимся необходимо было найти все возможные положения грузов, при которых модель весов находилась в состоянии равновесия.

В представленных в ЦДМ 5 задачах сохранялись все решения при всех возможных положениях грузов, что и классическом варианте методики.

Принцип организации работы участников сохранялся прежним. Действия между детьми распределялись таким образом, что один из участников, действуя на левой половине модели весов (А), мог регулировать вес грузов, добавляя и убавляя грузы с различной «массой» на заранее определенное место, а его напарник, действуя на правой стороне (Б), мог изменять расстояние своего груза до центра тяжести, двигая его ближе к центру «весов» или отдаляя от него (см. Приложение 9). Это позволило поддерживать процессы рефлексии, коммуникации, обмена действиями и взаимопонимания, через наблюдение которых экспериментатор мог устанавливать динамику разворачивающихся взаимодействий и формирующийся способ взаимодействия (тип детско-взрослой общности). При этом было добавлено дополнительное условие: после выполнения

второй и третьей диагностических задач, происходило перераспределение закрепленных за участниками действий, что позволяло оценивать устойчивость формирующегося способа взаимодействия между напарниками.

Участники имели неограниченное время, количество действий и попыток решения каждой задачи. Каждая попытка завершалась либо установлением равновесия на модели весов, либо решением участников перейти к следующей задаче, указав экспериментатору, что в данной задаче решений больше нет. При этом после каждого решения экспериментатор задавал участникам вопрос, есть ли в данной задаче какие-то еще решения или нет.

В начале каждой попытки участникам предлагалось выбрать, кто из них будет делать первый ход. При этом на экране уже демонстрировалось изначальное положение грузов на модели весов. После выбора и совершения первого хода участники выполняли свои действия строго последовательно. Такая организация совместной работы учащихся позволяла, во-первых, с самого начала инициировать процессы коммуникации между участниками, во-вторых, актуализировать опосредованную особенностями равновесия весов коммуникацию. Вследствие этого, мы имели возможность непосредственно наблюдать и оценивать насколько учащиеся принимают или не принимают коммуникативный смысл предлагаемых задач, динамику развития их социо-предметной ориентации, умение участников планировать процесс решения задач.

Участники работали за одним компьютерным дисплеем, совершая закрепленные за каждым действия с помощью компьютерной мышки. Тем самым обеспечивалась возможность непосредственной вербальной и невербальной коммуникации участников друг с другом, что создавало дополнительные возможности для экспериментатора в плане анализа коммуникативных проявлений участников.

Основой для определения фиксируемых показателей и критериев оценки способов взаимодействия в ЦДМ «Весы» стали данные, полученные на материале классической методики «Весы» (В.В. Рубцова-Л. Мартин). Выявленные особенности коммуникации (как вербальной, так и невербальной) и обмена действиями, наблюдение которых в процессе решения детьми диагностических задач позволяло устанавливать тот или иной способ взаимодействия учащихся, стали основой для разработки рекомендаций, опираясь на которые экспериментатор мог оперативно выявлять характер возникающих и изменяющихся взаимодействий напарников.

В качестве фиксируемых были выделены показатели, которые инструктор мог непосредственно наблюдать и отмечать во внешнем плане. Фиксация данных показателей могла осуществляться путем простой записи их основных, наиболее значимых особенностей.

Показателями разворачивающегося между детьми способа взаимодействия стали:

- *тип коммуникации* – оценивался по характеру обращений участников друг к другу.
Фиксировалось четыре типа коммуникации в соответствии с четырьмя выделенными типами детско-взрослых общностей:
- *характер обмена действиями*. Фиксировалось четыре типа социо-предметной ориентации:
 1. Участники совершают независимые действия, не пытаясь соотнести их с действиями, которые осуществляет напарник.
 2. Один из участников манипулирует действиями напарника, в то время как второй участник выступает в пассивной позиции и не проявляет активности в отношении решения задачи или установления взаимодействия.
 3. Участники совершают взаимосвязанные действия, стремятся проявлять активность в процессе решения задач, но ориентируясь

не на направленность действия напарника, а на предметный результат совершенного им действия;

4. Обмен действиями опосредуется анализом способов взаимодействия.

Способ взаимодействия, реализуемый участниками, фиксировался после каждой попытки решения задачи на основании соотнесения результатов наблюдения экспериментатором особенностей коммуникации и обмена действиями участников.

Помимо этого, в ЦДМ «Весы» производилась автоматическая фиксация следующих количественных показателей, которые служили в дальнейшем для более детального анализа данных в случае возникновения спорных ситуаций при интерпретации данных:

1. Время, затраченное участниками на выполнение попыток решения задачи;
2. Время, затраченное на выполнение индивидуальных операций каждым участником;
3. Количество ходов каждого участника;
4. Время выбора первого хода;
5. Количество попыток решения задач.

Всего в исследовании на материале ЦДМ «Весы» приняли участие 92 учащихся младшего школьного возраста, т.е. 46 пар: 42 учащихся первого класса, 32 учащихся 3 класса, 18 учащихся 4 класса. Среди участников исследования были учащиеся с особыми образовательными потребностями, не имеющие нарушений интеллектуальной сферы. Работа проводилась на базе трех общеобразовательных учреждений города Москвы: ГБОУ г. Москвы «Школа №962», ГБОУ г. Москвы Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы, ГБОУ г. Москвы «Школа №1492». В качестве экспериментаторов в исследовании приняли участие 5 учителей начальной школы общеобразовательных организаций, на базе которых проводилась

диагностическая методика, и 2 студента ФГБОУ ВО МГППУ. Каждый экспериментатор был заранее ознакомлен с рекомендациями по проведению методики и самой методикой.

4.2. Результаты изучения способов и эффективности учебных взаимодействий учащихся младшего школьного возраста на материале ЦДМ «Весы»

В ходе анализа экспериментальных данных, полученных на материале ЦДМ «Весы», установлено, что в процессе продвижения участников в решении задач на равновесие происходят изменения в способах взаимодействия напарников друг с другом (см. Таблицу 16). Эти изменения связаны, в первую очередь, со смещением ориентации детей способ организации взаимодействия и кооперацию индивидуальных действий, что проявлялось в изменяющемся содержании коммуникативных актов и характере обмена действиями, фиксировавшимися экспериментаторами.

Таблица 16 Способы взаимодействия участников в первой и четвертой диагностических задачах ЦДМ «Весы»

		Задачи		Всего
		1 задача	4 задача	
Способы взаимодействия	1	21	9	30
	2	10	9	19
	3	14	21	35
	4	1	7	8
Всего		46	46	92

Исходя из данных математической обработки (Хи-квадрат Пирсона=10,753, sig=0,013, $p \leq 0,05$), мы можем утверждать, что изменения в способах взаимодействия учащихся от первой к четвертой диагностической задаче носят значимый характер.

Помимо этого, были обнаружены значимые различия между способами взаимодействия, демонстрируемыми участниками, и количеством обнаруженных каждой парой решений задач:

1. До-кооперативным и кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=129,000, sig=0,003, $p \leq 0,05$);
2. До-кооперативным и мета-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=166,000, sig<0,001, $p \leq 0,05$);
3. Кооперативным и псевдо-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=166,000, sig=0,001, $p \leq 0,05$);
4. Мета-кооперативным и псевдо-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=63,000, sig<0,001, $p \leq 0,05$);
5. Кооперативным и мета-кооперативным способом взаимодействия (U-Манна-Уитни=129,000, sig=0,002, $p \leq 0,05$).

Значимых различий в количестве найденных решений между группами, демонстрировавшими до-кооперативный и псевдо-кооперативный способы взаимодействий, не обнаружено (U-Манна-Уитни=37,500, sig=0,787, $p \leq 0,05$).

Полученные данные еще раз подтверждают наши выводы, согласно которым способы взаимодействия, реализуемые детьми, не одинаковы с точки зрения эффективности совместного поиска решения учебных задач. Учащиеся, включающиеся в процессы кооперации (кооперативный способ взаимодействия) и анализа способа организации совместной деятельности (мета-кооперативный способ взаимодействия), обнаруживают больше решений предлагаемых задач, чем учащиеся, ориентирующиеся исключительно на индивидуальные действия или выстраивающие «конфликтные», «доминантные» взаимодействия с напарником.

Полученные данные позволило сделать вывод, согласно которому повышение эффективности решения предлагаемых участникам задач происходит по мере их перехода к взаимодействиям, основанным на опосредованной коммуникации, взаимообмене действиями, прогнозировании решений задач и взаимопонимании. Анализ проектируемых взаимодействий и на их основе способов решения задач позволяет участникам находить

общий способ решения, основанный на совместном действии участников в заданной и преобразуемой ситуации.

Поскольку с целью минимизации времени проведения диагностической методики индивидуальные этапы не проводились, мы не можем сделать выводы относительно индивидуальной динамики развития понимания содержания мультипликативных отношений. Это остается одним из перспективных направлений развития данного диагностического инструментария.

Специально введенное дополнительное условие в виде выбора участника, который будет осуществлять первый ход в попытке решения задачи, позволило нам установить, что из 18 пар, достигших на момент окончания решения второй диагностической задачи (т.е. к моменту «перераспределения» изначальных действий) кооперативного способа взаимодействия 12 пар (66,7%) понижают уровень организации совместной деятельности, реализуя в третьей задаче до-кооперативный способ взаимодействия. Эти данные подтверждают наши выводы, согласно которым взаимопонимание, устанавливаемое участниками в кооперативном способе взаимодействия (типе детско-взрослой общности) является неустойчивым, вследствие чего происходит распад совместного действия. Участники возвращаются к индивидуальной активности и поиску решения, основанного на индивидуальном действии, поскольку ими не выявляются характер связи между индивидуальными действиями и их отношение к предметным свойствам объекта действия. При этом также отмечено, что из 11 пар, демонстрировавших на момент завершения решения второй диагностической задачи до-кооперативной способ взаимодействия, 3 пары (27,3%) повышают уровень организации совместной деятельности до кооперации индивидуальных действий. Данный эффект может быть связан с акцентированием внимания участников на способе распределения действий, как на важном факторе решения задач, что побуждало их к поиску решений, исходя из ориентации на общий результат, основанный на последовательной

кооперации индивидуальных действий. При этом 8 пар (72,7%) продолжают демонстрировать ориентацию на индивидуальное действие. Эти данные показывают, что для участников, не делающих предметом специального анализа способ взаимодействия с напарником или не выделяющих общий результат как способ кооперации индивидуальных действий, изменение условий решения задачи в виде «перераспределения» индивидуальных действий выступает в большинстве случаев помехой в процессе организации совместной деятельности. Им приходится заново выявлять границы возможностей индивидуальных действий в плане решения диагностических задач.

Аналогичная ситуация обнаруживается и в парах, демонстрирующих псевдо-кооперативный способ взаимодействия. Из 8 пар, демонстрировавших на момент завершения решения второй диагностической задачи псевдо-кооперативный способ взаимодействия, 2 пар (25%) повышают уровень организации совместной деятельности до кооперации индивидуальных действий, 1 пара (12,5%) понижает уровень организации совместной деятельности, реализуя до-кооперативный способ взаимодействия, и 5 пар (62,5%) продолжают демонстрировать «манипулятивные» отношения.

Значимых взаимосвязей между способом взаимодействия участников в процессе решения задач и такими регистрируемыми количественными показателями их взаимодействий, как: время выбора первого хода, время, затраченное участниками на каждую попытку решения задачи, время, затраченное каждым участником на совершение индивидуальных действий, количество ходов каждого участника, затраченное при выполнении каждой попытки, количество попыток решения каждой задачи, обнаружено не было. Эти данные могут свидетельствовать о том, что именно качественные особенности процессов коммуникации, обмена действиями и взаимопонимания определяют характер формирующегося между участниками совместного действия, а в итоге успешность решения предлагаемых задач.

Выводы по главе 4

В результате проведенной работы по адаптации исследовательской методики «Весы» (В.В. Рубцов-Л. Мартин) к условиям и задачам компьютерной диагностики:

1. Подтверждены результаты исследования особенностей учебных взаимодействий учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся, согласно которым четыре выделенных способа взаимодействия и организации совместной деятельности учащихся и взрослого, учащихся между собой не одинаковы с точки зрения эффективности групповой работы. Повышение эффективности решения диагностических задач достигалось посредством включения учащихся в совместные формы деятельности, основанные на ориентации либо на анализ способа взаимодействия учащихся друг с другом, либо на последовательную кооперацию индивидуальных действий с целью достижения совокупного результата.

2. Подтверждены результаты, согласно которым кооперативный способ взаимодействия учащихся является неустойчивым в плане сохранения ориентации учащихся на совместное действие при решении задач. Устойчивое преодоление ограничений индивидуального действия и замкнутости в «предметном» поле задачи достигается тогда, когда учащиеся выходят в план организации самой совместной деятельности друг с другом и через него преобразуют исходные условия задачи.

3. Установлено, что по мере продвижения участников в решении задач происходит развитие форм взаимодействия детей между собой. Сама форма организации совместной деятельности учащихся, основанная на распределении изначальных действий и столкновении участников с ограничениями индивидуальных действий, способствует включению учащихся в эффективные формы взаимодействия друг с другом. Эти данные позволяют сделать вывод о развивающем потенциале разработанной

диагностической методики «Весы», которая при определенных условиях и наполнении определенным содержанием может выступать как инструмент формирования продуктивных форм взаимодействия учащихся в ходе освоения ими учебного материала.

4. На основании соответствия результатов, полученных на «физическом» (материальном) и цифровом вариантах методики «Весы» показано, что разработанная цифровая платформа может выступать эффективным средством диагностики продуктивности возникающих и развивающихся учебных взаимодействий детей младшего школьного возраста, и, помимо этого, является эффективным средством оценки особенностей взаимодействий, возникающих между учащимися в процессе решения диагностических задач.

5. Через анализ динамики развития учебных взаимодействий детей в процессе решения диагностических задач продемонстрирован развивающий потенциал ЦДМ «Весы» [66, стр. 13-14].

Таким образом, согласно полученным результатам, цифровая среда или компьютерная технология является «оболочкой», в которую «упаковывается» способ организации деятельности и взаимодействий детей и взрослого, детей между собой, в то время как основополагающим критерием при разработке таких платформ является именно принципы образования и функционирования детско-взрослых общностей. Исходя из этой позиции, внедрение цифровых технологий в практику обучения является не «самоцелью», а специфическим средством, расширяющим возможности учителя в плане организации системы учебной деятельности (см., например, [71, 140, 147]).

Разработанная цифровая методика позволила педагогам-экспериментаторам, участвовавшим в проведении исследования, оперативно оценивать формирующийся в ходе решения задач способ взаимодействия между учащимися, выстраивать достоверные прогнозы относительно их возможной продуктивности для освоения детьми учебного материала.

Обсуждение результатов исследования

В проведенном исследовании, нацеленном на выявление способов взаимодействия детей младшего школьного возраста (в том числе с ООП) между собой и со взрослым, а также связи способов взаимодействия с успешностью их включения в процесс постановки и совместного поиска решения учебной задачи, получены результаты, позволяющие конкретизировать положения и идеи, заложенные социально-генетической психологией в отношении решения проблемы взаимосвязи обучения и развития, социальных взаимодействий и обучения, а также по-новому подойти к проблеме инклюзии детей с ООП в совместную учебную деятельность.

В работе впервые выделены и проанализированы специфические по своему содержанию и строению динамические межличностные образования – типы детско-взрослых общностей –, отражающих степень и особенности процесса включения учащихся в совместную постановку и решение учебных задач. Продемонстрировано, что не всякая форма нахождения детей «в одном пространстве» ведет к возникновению у них совместной деятельности, к их *включению* в продуктивные взаимодействия, собственно, в «учебную общность». Показано, что «учебная общность» представляет сложное социально-психологическое образование («целостность»), которое характеризуется направленностью (ориентацией) субъектов совместной деятельности на выявление существенных отношений, закономерностей функционирования изучаемого объекта/явления (т.е. на решение учебной задачи) через анализ самих способов взаимодействий друг с другом, раскрытие взаимосвязи индивидуальных действий и проектирование траектории решения некоторого класса задач посредством строящегося совместного действия. Исходя из этого положения, а также полученных экспериментальных данных, достоверно показано, что формирование такой

учебной общности есть постепенный процесс переориентации субъектов совместной деятельности с акцентуации исключительно на возможности индивидуального действия и оценку его «предметных» эффектов на раскрытие значения «действия другого» в заданной ситуации, поиск взаимосвязей и способов координации индивидуальных действий для получения совместного результата, как системы взаимосвязанных операций. Подобная переориентация оказывается невозможна без процессов рефлексии, обеспечивающих понимание участниками действий и мотивов напарника, возможность «встать на точку зрения другого». Следовательно, мы можем говорить о том, что в процессе разворачивающихся взаимодействий учащихся, в рамках которых они сталкиваются с необходимостью понять позицию другого как в отношении решения предлагаемой задачи, так и в отношении собственных представлений о способах ее решения, раскрывается динамика становления способности детей к децентрации, т.е. способности видеть и учитывать точки зрения другого на анализируемый объект или явление. Так, при образовании мета-кооперативного типа общности, процессы рефлексии приобретали особое качество: участники уже не просто устанавливали взаимосвязь между предметными действиями и их продуктом, а пытались понять и проанализировать, почему каждый из них видит объект действия именно с такой, а не иной стороны. Предметом их анализа становились результаты рефлексии другого, понимание «другого» об изучаемом объекте/явлении.

Таким образом, материалы проведенного исследования тесно согласуются с идеями М. Дональдсон, которая в своих работах критиковала идеи Ж. Пиаже о «всеобъемлющем» характере эгоцентризма детского мышления и ярко демонстрировала преодоление эгоцентрической позиции уже детьми дошкольного возраста. Вслед за М. Дональдсон, мы склонны утверждать, что преодоление учащимися эгоцентрической позиции возможно при специально организованной деятельности детей, обеспечивающей не только возможность, но и необходимость превращения напарника по

совместной деятельности в со-участника преодоления индивидуальных ограничений, заданных взрослым как условие выполнения задачи.

Кроме того, данные настоящего эксперимента конкретизируют идеи Г.А. Цукерман, согласно которым важным аспектом и необходимым условием «попадания» учащихся в зону ближайшего развития является их совместная деятельность в группе сверстников, обеспечивающая возникновение так называемой «зоны полусамостоятельности», в рамках которой учащиеся осваивают новые для них способы учебных действий (в том числе и постановку учебной задачи). Выделенные нами типы детско-взрослых общностей могут рассматриваться как определенные этапы движения учащихся в границах «зоны полусамостоятельности». В качестве центрального психологического механизма продвижения учащихся в условных границах «зоны полусамостоятельности», а также возникновения у них зоны ближайшего развития, можно считать изменение ориентации участников с анализа частных условий и результатов осуществления индивидуальных операций на выявление существенных отношений изучаемого объекта или явления через анализ способов организации взаимодействий всех субъектов совместной деятельности. В свою очередь, коммуникация, обмен действиями, взаимопонимание и рефлексия, возникающие между участниками взаимодействий и непрерывно изменяющиеся как по форме, так и по своему содержанию, являются процессами, обеспечивающими появление и функционирование указанного механизма. Сформулированные положения продолжают и уточняют идеи В.В. Давыдова, утверждавшего, что зона ближайшего развития возникает у детей именно в ситуациях диалога друг с другом и со взрослым по поводу поиска способов решения задачи, выбора наилучших стратегий и путей решения, т.е. в ситуации образования специфического *коллективного субъекта*, являющегося, по существу, началом и отправной точкой формирования индивидуального субъекта учебной деятельности. При этом в границах этого коллективного субъекта каждый из его участников в полной

мере сохраняет свою личную субъектность, самостоятельность и инициативность. Личность не теряется и не размывается в абстрактном полотне неопределенного «над-личностного» образования, а наоборот, в полной мере проявляет свою активно-действующую сущность, преодолевая границы зоны ближайшего развития. Полученные исследовательские данные в полной мере подтверждают именно эту идею: осуществляя и развивая процессы коммуникации, рефлексии, обмена действиями и взаимопонимания в процессе решения задач и столкновения с ограничениями, задаваемыми взрослым, учащиеся моделируют, опробуют и осваивают новые способы учебных взаимодействий, которые впоследствии, в процессе интериоризации, преобразуются в индивидуальные способы учебно-познавательных действий.

Продолжая линию исследований Рубцова В.В., Громько Ю.В., Коростелева А.Ю., Гузмана Р.Я., Поливановой Н.И., Семеновы М.А., Агеева В.В., в работах которых заложены основы и апробирован генетико-моделирующий метод экспериментального изучения возникновения и развития учебно-познавательных действий у детей, мы отмечаем, что формирование у учащихся научных (теоретических) понятий осуществляется тогда, когда само содержание данного понятия представлено в форме специальным образом распределенной между участниками деятельности, в ходе выполнения которой у учащихся возникает необходимость в постановке и решении новой задачи, связанной с моделированием самих способов организации совместного действия, опосредующей решение конкретно-практической задачи. В этом положении еще раз обнаруживается и подтверждается то различие, которое присутствует между пониманием роли социального взаимодействия в женеvской и отечественной психологических школах. Так, для А.-Н. Перре-Клермон социокогнитивный конфликт, как специфическая форма социальных взаимодействий в ходе освоения учебного материала, выступает как своего рода катализатор (или триггер), запускающий мыслительные процессы детей, но сам по себе не

становящийся «частью» формирующихся интеллектуальных форм действия учащихся. Социальный фактор здесь приравнивается к иным факторам интеллектуального и личностного развития, хотя и приобретает свою специфическую роль «пускового механизма». Данная установка прослеживается во многих современных зарубежных исследованиях, посвященных изучению роли социального фактора в процессах развития личности, в том числе и в рассмотренной нами работе Л. Мартин, изучавшей интеллектуальное развитие детей в условиях совместно-распределенной учебной деятельности. По результатам настоящего исследования и вслед за положениями культурно-исторической психологии, деятельностного подхода и научной школы В.В. Давыдова, В.В. Рубцова и др., мы склонны утверждать, что социальный фактор выступает не просто как «пусковой механизм», но как формообразующая составляющая мыслительных и регулятивных процессов в структуре учебной деятельности детей. При таком подходе социальные взаимодействия становятся внутренней частью механизма осуществления когнитивных функций в процессе интериоризации. Это положение ярко продемонстрировано нами на примере различения кооперативного и мета-кооперативного типов общностей, возникающих между напарниками по совместной работе: учащиеся, ориентировавшиеся на последовательное соединение индивидуальных операций, впоследствии, в ходе индивидуального решения задач, демонстрировали восприятие предметных отношений изучаемого объекта (в данном случае весов) как «вес плюс расстояние», тогда как учащиеся, ориентировавшиеся на поиск эффективных способов организации совместной работы в индивидуальном порядке решали задачи по схеме «вес умножить на расстояние», даже не формулируя эту формулу в словесном виде.

В области понимания образовательной инклюзии проведенное исследование демонстрирует, что в результате изменения предмета задачи и возникновения новой мотивации, изменяется и социальная ситуация,

участниками которой являются дети с ООП. Новая мотивация характеризуется направленностью участников не непосредственно на решение предлагаемой задачи, а на установление равноправных и «содействующих» отношений с напарником. Совместная работа учащихся в этой ситуации строится через переживание новых отношений к индивидуальным действиям и действиям напарника, на основе возникающих процессов понимания и взаимопонимания целей и мотивов действия другого. Возникает новое отношение к напарнику, а между напарниками – отношение «со-участия», характеризующееся разделением смысловой стороны деятельности и общим пониманием ее предметного содержания. Для ребенка с ООП в этой ситуации возникают новые возможности в плане включения в совместную деятельность и «равные» отношения с окружающими их взрослыми и сверстниками. Возникновение новой мотивации, предметом которой становится другой, как со-участник строящегося действия, ведет к расширению границ возможностей для выполнения индивидуальных действий, значение и смысл которых раскрывается одновременно и совместно, и через другого. Именно здесь и появляется момент инклюзии учащихся в совместную учебную деятельность, возникает «образовательная инклюзия».

Инклюзия, таким образом, становится не «данностью» или условием организации продуктивных взаимодействий, а специальным образом проектируемым процессом организации совместной деятельности детей и взрослого, детей между собой, в котором учащиеся самостоятельно и в опоре на поддержку взрослого развивают взаимодействия друг с другом в процессе постановки и решения учебных задач. Важным здесь является то, что само понятие «инклюзия» перестает относиться лишь к детям с ООП, поскольку этот процесс в равной степени относится ко всем участникам образовательного процесса. Инклюзивность приобретает статус свойства (характеристики) образовательной среды, наравне с такими ее свойствами, как развивающая, воспитательная и т.п. Более того, она приобретает рамку

системообразующего свойства – ни одна среда не может быть развивающей, воспитательной, обучающей, если она не предполагает включения учащихся и взрослого в продуктивные взаимодействия между собой.

Выводы к диссертации

Теоретический анализ заявленной проблемы показал, что на сегодняшний день особое значение в связи с актуальными задачами развития системы образования, приобретает подход, основанный на системе специально организованных учебных взаимодействий детей и взрослого, детей между собой. В центре внимания данного подхода стоит такая организация совместной деятельности субъектов образовательного процесса, в которой освоение содержания учебного предмета происходит в процессе решения учащимися специальной задачи по организации своей совместной деятельности, опосредующей для них решение задачи «учебной». Само содержание осваиваемого материала (представленного в обобщенном способе действия) здесь находит отражение в характере распределения между учащимися структурных элементов выполняемой деятельности, в составе выполняемых ими действий. В связи с этим, анализ различных способов построения совместного действия в ходе взаимной координации и согласования индивидуальных действий, их контроля и оценки, моделирования и прогнозирования предполагаемого результата осуществляемой кооперации, позволяет учащимся выявлять исходное отношение, лежащее в основе осваиваемого понятия.

Динамика индивидуального развития учащихся рассматривается исходя из степени овладения ими обобщенным способом действия, т.е. сам процесс развития предстает не как накопление отдельных знаний, умений или навыков, а как становление самой учебной деятельности учащихся. Таким образом, специальной организуемые взаимодействия учащихся в процессе

постановки и решения им учебной задачи, позволяют делать предметом специального анализа процессы, являющиеся неотъемлемой составляющей совместной деятельности, – коммуникация, обмен действиями, взаимопонимание, рефлексия, планирование. Качественный анализ данных процессов дает возможность оценивать форму строящегося совместного действия и, исходя из этого, выявлять степень овладения учащимися содержанием осваиваемого понятия.

Более того, в противовес идее, согласно которой источник развития лежит внутри индивида, обусловлен биологическими факторами, а ситуация совместности выступает лишь как «триггер», запускающий внутренние механизмы развития, данный подход позволяет подойти к проблеме инклюзии учащихся с особыми образовательными потребностями в систему совместной деятельности с нормативно развивающимися учащимися с позиции анализа динамики возникающих и развивающихся форм взаимодействий между детьми и взрослым, детьми между собой. Сам процесс включения предстает перед нами не в статике, как «данный» факт, или как некое внешнее условие, в котором происходит процесс когнитивного, личностного и социального развития индивида, а как внутренне необходимый процесс становления совместной учебной деятельности детей.

Проведенное экспериментальное исследование полностью подтвердило все выдвинутые гипотезы:

1. Было установлено, что в ходе решения учащимися предложенных им экспериментальных задач в условиях специального распределения действий, и в результате столкновения со специально конструируемыми ограничениями индивидуальных действий, между ними возникают и развиваются качественно своеобразные по своему содержанию и форме процессы коммуникации (как вербальной, так и невербальной), обмена действиями, взаимопонимания и рефлексии. Детальный анализ каждого из приведенных процессов показал, что хоть мы и можем проследить динамику

их развития от момента начала до момента завершения решения участниками экспериментальных задач, тем не менее, по отдельности они не могут в достаточной мере охарактеризовать возникающие между участниками отношения и форму совместного действия. В реальной, «жизненной» ситуации они не могут быть разведены друг с другом и являются единым интегральным показателем способа взаимодействия детей и взрослого, детей между собой, типа возникающей детско-взрослой общности в процессе постановки и поиска решения учебной задачи. Так, например, специально продемонстрировано, что между напарниками может отсутствовать вербальное общение, однако это может происходить как в случае реализации ими до-кооперативного способа взаимодействия, при котором оба участника решают задачи в индивидуальном порядке, так и в случае кооперативной способа взаимодействия, когда участники последовательно совершают индивидуальные операции для достижения общего результата. В свою очередь, отмечено, что способ взаимодействия (тип детско-взрослой общности) является динамической формой включения учащихся в совместное решение учебных задач, представляя собой совершенно своеобразное деятельностно опосредованное отношение участников друг к другу и к самой ситуации совместности.

2. В ходе количественной обработки полученных данных, связанных с эффективностью включения учащихся в процесс постановки и совместного поиска решения учебных задач (оценивалась по количеству обнаруживаемых участниками решений задач), а также динамики их индивидуального развития (оценивалась по изменению ориентации детей на значимые факторы равновесия и их соотношение при индивидуальном решении задач) продемонстрировано, что выделенные способы взаимодействия (типы детско-взрослых общностей) значительно различаются по указанным параметрам.

Повышение эффективности разворачивающихся между учащимися взаимодействий происходит по мере их перехода от до-кооперативного

способа взаимодействия к мета-кооперативному. При этом такая же связь обнаруживается и в плане индивидуального развития понимания учащимися содержания мультипликативных отношений и овладения ими обобщенным способом решения класса задач на равновесие. Учащиеся, демонстрировавшие кооперативный и мета-кооперативный способы взаимодействия начинали и в процессе индивидуального решения задач данного класса ориентироваться на взаимосвязь факторов веса и расстояния до центра тяжести, чаще чем другие учащиеся обнаруживая попытки решить задачи с применением правил сложения и умножения сил.

3. Специальный анализ выделенных способов взаимодействия показал, что их центральной характеристикой является тип социо-предметной ориентации учащихся в процессе постановки и поиска решения учебной задачи. Было выделено четыре типа ориентации учащихся в соответствии с четырьмя способами взаимодействия (типами детско-взрослых общностей):

- на возможности индивидуального действия и самостоятельный поиск решения конкретно-практических задач. Учащиеся не пытались координировать индивидуальные действия друг с другом, согласовывать формирующиеся в связи с изменением состояния объекта действия представления о его предметных характеристиках. Между ними не возникало взаимодействующих отношений, а действия напарника не воспринимались как средство решения задачи. Сама задача не становилось для участников общей, а распределение действий воспринималось как препятствие;
- на возможности индивидуального действия, однако между напарниками возникают либо отношения «манипулирования», когда один из них пытается контролировать и направлять действия другого, не учитывая позицию и цели напарника в отношении решения задачи, либо конфликт, если оба напарника стремятся занять «лидирующую» позицию. Таким образом, при данном типе

ориентации как минимум один из участников учитывает связь между распределенным действиями, однако задача при этом также не становится их общей;

- на кооперацию индивидуальных действий и анализ возможностей их последовательного соединения для достижения общего результата. При этом действия, закрепленные за каждым из напарников, перестают восприниматься ими в качестве изолированных и становятся операциями, составляющими новое по качеству и содержанию образование – совместное действие. В связи с этим участники получают больше возможностей в плане предметного преобразования объекта действия;
- на анализ и организацию способа взаимодействия друг с другом. При возникновении данного типа ориентации для детей появлялась новая задача по планированию, организации и оценке возможных моделей строящегося совместного действия, их опробования с точки зрения достижения положительного совокупного результата. Данная задача опосредовала для участников решение собственно «учебной» задачи, что позволяло им делать предметом специального анализа исходные основания распределения действий и, через них, исходное отношение, лежащие в основе воспроизводимого понятия. Распределение действий становилось для участников своеобразным «знаком» «предметности» изучаемого объекта.

Выделенный интегральный показатель способа взаимодействия детей и взрослого, детей между собой является, одновременно, и показателем строящегося между субъектами совместной деятельности типа ориентации. Именно анализ качественных особенностей процессов коммуникации, обмена действиями, взаимопонимания и рефлексии позволял выявлять переход участников от одного типа ориентации к другому, тем самым

раскрывая динамику включения учащихся в процесс постановки и совместного решения учебных задач.

Было установлено, что переход на новый, более высокий уровень организации совместной деятельности, непосредственно связан именно с переходом учащихся к ориентации на способ взаимодействия друг с другом и со взрослым. Проектируя возможные модели взаимодействий друг с другом и со взрослым участники включались в общее эмоционально-смысловое поле за счет разделения цели и мотивов совместного действия, возникновения общей смысловой основы ситуации взаимодействия. Возникновение новой для детей задачи было связано, также, и с развитием новой мотивации, направленной на выстраивание продуктивных форм взаимодействий с напарником, что создавало для учащихся новые возможности в плане их продвижения, во-первых, в отношении решения «предметной» задачи, во-вторых, в отношении индивидуального развития и освоения общего способа действия.

Помимо этого, было отмечено, что значимую роль в развитии взаимодействий учащихся и в повышении эффективности включения учащихся в совместное решение учебных задач играет взрослый, активно участвующий в процесс организации процесса решения задач напарниками по совместной работе. Взрослый специально создает ситуации, сталкивающие детей с новыми ограничениями их индивидуальных действий, тем самым актуализируя процессы коммуникации и обмена действиями между напарниками. В связи с этим, роль взрослого нельзя однозначно назвать «помогающей». В ряде случаев участникам действительно требуется продемонстрировать возможный способ действия и взаимодействия друг с другом, что позволяет им развить предложенную модель организации совместного действия. Тем не менее, реализуемое взрослым «противодействие» через создание дополнительных ограничений также оказывает положительное влияние с точки зрения перехода участников с ориентации на индивидуальное действие к кооперации действий друг с

другом и со взрослым и поиску существенных оснований построения совместного действия.

В ходе исследования показано, что динамика развития понимания мультипликативных отношений не различается в группах учащихся с ООП и нормативно развивающихся учащихся, что свидетельствует об одинаковой эффективности возникающих и развивающихся форм взаимодействий для динамики индивидуального развития всех групп учащихся. Именно в данном пункте и раскрывается исходное положение концепции инклюзии, согласно которому инклюзия в образовании есть создание условий для эффективного развития всех учащихся. Включаясь в процесс совместного решения учебных задач, основанный на ориентации на кооперацию индивидуальных действий или на способ организации взаимодействий друг с другом и со взрослым, участникам удается преодолеть индивидуальные ограничения, связанные с затруднениями самостоятельного выполнения предложенных действий и через построение взаимосодержащих отношений с напарником включиться в процесс освоения учебных действий.

Полученные данные позволили нам выдвинуть дополнительное предположение, согласно которому специальная организация взаимодействий учащихся в ходе которой им необходимо совместно выработать знаковые средства для решения предложенных задач, позволит им эффективнее выстраивать ситуацию взаимопонимания друг с другом, а, соответственно, и развивать способы организации совместной деятельности.

Проведенное экспериментальное исследование на модифицированном варианте методики «Весы» показало, что знаковое опосредствование процесса совместного решения задач, в ходе которого актуализируются процессы коммуникации по поводу содержания вводимого конфликтного понятия и взаимопонимания, основанного на возникающей возможности выносить во внешний план и делать предметом специального обсуждения строящееся общее представление о предметных характеристиках объекта, в процессе «означивания» и «переозначивания» объективной области задачи,

позволяющие участникам преодолевать заданные изначально условия задачи и выходить в область мета-предметного, идеального действия, является эффективным средством формирования продуктивных учебных взаимодействий учащихся.

Заключение

В ходе выполнения работы по анализу особенностей взаимодействий учащихся младшего школьного возраста и их взаимосвязи с эффективностью решения задач на равновесие нам удалось продемонстрировать, что в процессе совместного решения задач учащиеся включаются в различные по своей эффективности с точки зрения динамики индивидуального развития и групповой эффективности способы взаимодействия друг с другом и со взрослым. Развивая процессы коммуникации, обмена действиями, взаимопонимания и рефлексии, учащиеся преодолевают ориентацию на индивидуальное действие и переходят к ориентации на кооперацию индивидуальных действий и анализ способов взаимодействия друг с другом, что позволяет им находить большее количество решений предлагаемых задач, а также решать задачи в индивидуальном порядке основываясь на поиске общего способа решения всего класса задач на равновесие. Нам также удалось продемонстрировать, что роль взрослого не ограничивается простым созданием изначальных условий решения задач учащимися, а заключается в специальном столкновении детей с ограничениями их индивидуальных, за счет чего актуализируются процессы обмена действиями и коммуникации, позволяющие учащимся развивать взаимодействия друг с другом и переходить на более высокий уровень организации совместной деятельности.

Анализ различных форм совместности, разворачивающейся между учащимися и стратегий построения взаимодействий между детьми, динамики индивидуального развития в связи с выделенной формой взаимодействия есть путь к анализу зоны ближайшего развития учащихся.

Мы установили, что знаковое опосредствование совместной деятельности учащихся младшего школьного возраста и включение в процесс решения задач специальных схем организации деятельности позволяет учащимся выносить во внешний план и делать предметом

специального обсуждения индивидуальные понимания предметных характеристик объекта действия, за счет чего создаются необходимые условия для формирования и развития взаимопонимания детей друг с другом.

Разработанная цифровая диагностическая методика позволила выявлять динамику включения учащихся в процесс совместного решения учебных задач, а также эффективность разворачивающихся между ними взаимодействий с точки зрения групповой эффективности выполняемой работы. При этом необходимо отметить возможные перспективы дальнейшей разработки данной методики, которые могут быть связаны с включением в диагностическую процедуру индивидуальных этапов решения задач на равновесие, что позволит в дальнейшем оперативно оценивать эффективность различных способов взаимодействий учащихся на динамику индивидуального развития детей.

Большое значение полученные данные приобретают в контексте дальнейшей разработки проблемы социальных взаимодействий и обучения. В работе продемонстрировано, что способы взаимодействия учащихся между собой и со взрослым могут быть представлены как единство качественно изменяющихся процессов коммуникации, обмена действиями, взаимопонимания и рефлексии. Данные способы взаимодействия представляются динамической характеристикой возникающей между учащимися и взрослым детско-взрослой общности, основанной на разделенном между субъектами совместной деятельности формирующемся эмоционально-смысловом поле, в рамках которого происходит постепенная смена ориентации участников с возможностей индивидуального действия на возможности и анализ способов построения совместного действия. При этом отмечается, что появление новой коммуникативной задачи для участников непосредственно связано с изменением их мотивации, направленной на координацию индивидуальных действий с напарником и построением поля возможных действий в контексте изменяющихся предметных свойств

объекта действия. Нам также удалось показать, что в процессе «означивания» и «переозначивания» объекта действия участники одновременно могут действовать как в «предметном», так и в «идеальном» плане, делая предметом специального анализа непосредственно выделенные и значимые на данный момент предметные характеристики объекта действия. Это дает основание предполагать, что сам знак, опосредствующий для детей решение предметной задачи, может выступать специфическим средством перехода участников от решения конкретно-практической задачи к учебной.

Полученные в исследовании результаты могут быть использованы при разработке рекомендаций для учителей и других педагогических сотрудников, работающих в условиях инклюзивного образования, по организации продуктивных учебных взаимодействий детей с ООП и «нормативно развивающихся» детей.

Список литературы

1. Агеев, В.В. Психологические условия организации совместных учебных действий у школьников: автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.07 / В.В. Агеев. – М., 1986. – 19 с.
2. Аكوпова Э.С., Глазунова О.И., Громько Ю.В. Диагностическая методика оценки способностей к проектированию деятельности в групповой работе «Периметр» [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 2020. – Том 25. – № 2. – С. 5–18. DOI:10.17759/pse.2020250201.
3. Алехина, С.В. Инклюзивное образование: иллюзия или реальность? // Сибирский вестник специального образования. – 2017. – №1(19). – С. 4-7.
4. Алехина, С.В. Особые образовательные потребности как категория инклюзивного образования. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/09/Alehina.pdf>
5. Алехина, С.В. Принципы инклюзии в контексте изменений образовательной практики / С.В. Алёхина // Психологическая наука и образование. – 2014. – № 1. – С. 5–16.
6. Алехина, С.В. Принципы инклюзии в практике образования [Электронный ресурс] // Аутизм и нарушения развития. – 2013. – Том 11. – № 1. – С. 1–6. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/autism/2013/n1/63605.shtml>
7. Алехина, С.В. Современный этап развития инклюзивного образования в Москве // Инклюзивное образование: Сборник статей / отв. ред. Т.Н. Гусева. – М.: Центр «Школьная книга», 2010. – Вып. 1. – 8 с.
8. Анохина Е.А., Мохирева Е.А. Система непрерывной логопедической помощи детям раннего и младшего дошкольного возраста в условиях ГБУ ГППЦ ДОгМ // Инклюзивное образование: непрерывность и

- преимущество: материалы V Международной научно-практической конференции (Москва, 23-25 октября 2019 г.) / гл. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ. – 2019. – С. 197-200.
9. Банч Г., Валео Э. Влияние специального и инклюзивного образования на установки сверстников: практическое и теоретическое исследование // ЖИСП, 2008. – №1. – С. 23-51 [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-spetsialnogo-i-inklyuzivnogo-obrazovaniya-na-ustanovki-sverstnikov-prakticheskoe-i-teoreticheskoe-issledovanie>
 10. Банч, Г. Поддержка учеников с нарушениями интеллекта в условиях обычного класса: пособие для учителей / пер. с англ. С.Ю. Котова / под ред. Н.В. Борисова. – М.: Издательство МБА, 2008. – 64 с.
 11. Басова, А.Г., Егоров С.Ф. История сурдопедагогики: Учеб. пособие для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов – М.: Просвещение, 1984. – 295 с. – Режим доступа: WWW. URL: http://pedlib.ru/Books/2/0176/2_0176-51.shtml
 12. Белик, А.А. Теория «Я» Дж. Г. Мида и психологическая антропология // Социальная психология и общество. – 2011. – № 1. – С. 31–43.
 13. Берцфаи, Л.В. Формирование двигательного навыка в условиях практической и учебной задач / Л.В. Берцфаи // Вопросы психологии. – 1963. – № 4. – С. 73–84.
 14. Берцфаи, Л.В. Формирование умений в ситуации решения конкретно-практических и учебных задач // Вопросы психологии. – 1966. – №6. – С. 141–153.
 15. Божович, Л.И. Опыт экспериментального изучения произвольного поведения / Вопросы психологии. – 1976. – №4. – с. 55-69.
 16. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности: избранные психологические труды / Л.И. Божович. – М.: Институт практической психологии, 1995. – 352 с.

17. Божович, Л.И. Социальная ситуация и движущие силы развития ребенка [Электронный ресурс] // Психология личности: тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузырей. – М.: Издательство Московского университета, 1982. – С. 166–171. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=14739>.
18. Буковцова, Н.И. Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] // Инклюзивное образование: методология, практика, технологии. – М., 2011. – С. 138-139. – Режим доступа: WWW. URL: http://psyjournals.ru/files/44147/Inclusive_edu_Bukovtsova.pdf
19. Бурменская Г.В., Курбатова М.В. Экспериментально-психологический анализ метода «когнитивного обучения» Ж. Пиаже [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1983. – №2. – С. 113–118. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1983/832/832113.htm>
20. Бурменская, Г.В. Обучение как метод исследования умственного развития ребенка в работах женевской психологической школы [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1981. – № 2. – С. 106–111. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1981/812/812106.htm>
21. Вересов, Н.Н. Ведущая деятельность в психологии развития: понятие и принцип // Культурно-историческая психология. – 2005. – № 2. – С. 76–86.
22. Вольфганг, Я. Нарушения развития и инклюзия / Я. Вольфганг // Культурно-историческая психология. – 2011. – № 3. – С. 98–104.
23. Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский – М.: Лабиринт, 2012. – 352 с.
24. Выготский, Л.С. Психология развития человека. – М.: Смысл, 2005. – 1136 с.
25. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 1. Проблемы общей психологии / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1982. – 488 с.

26. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 2. Проблемы общей психологии / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1982. – 504 с.
27. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 4. Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. – М.: Педагогика, 1984. – 432 с.
28. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 5. Основы дефектологии / Под ред. Т.А. Власовой. – М.: Педагогика, 1983. – 368 с.
29. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т.3. Проблемы развития психики / Под ред. А.М. Матюшкина. – М.: Педагогика, 1983. – 368 с.
30. Высоцкая, Е.В. Предметно-ориентированная компьютерная среда для организации учебной деятельности // Компьютерное моделирование в системе образования: материалы Международного коллоквиума. – М.: ИПИАН, 1991. – С.43-50.
31. Высоцкая, Е.В. Психологические особенности введения школьников в содержание научных понятий при использовании предметно-ориентированных компьютерных учебных сред: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 / Высоцкая Елена Викторовна. – М., 1991. – 18 с.
32. Гальперин, П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие / П.Я. Гальперин. – М.: Высшая школа, 2002. – 400 с.
33. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка [Электронный ресурс] / П.Я. Гальперин. – М.: Издательство Московского университета, 1985. – 45 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=9878>
34. Гальперин, П.Я. Система исторической психологии Л. С. Выготского и некоторые положения к ее анализу (тезисы) [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2009. – Том 5 – № 1. – С. 118-123. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/20645/kip_2009_n1_Galperin.pdf
35. Гальперин, П.Я. Экспериментальное формирование внимания [Электронный ресурс] / П.Я. Гальперин. – М.: Издательство

- Московского университета, 1974. – 102 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=12456>.
36. Голованова, Н.Ф. Общая педагогика. Учебное пособие для ВУЗов / Н.Ф. Голованова. – СПб.: Речь, 2005. – 315 с.
37. Громько, Ю.В. Педагогические диалоги: история разработки деятельностного содержания образования: пособие для учителя / Ю.В. Громько. – Москва: Пушкинский институт, 2001. – 416 с.
38. Гузман, Р.Я. Роль совместной деятельности в решении учебных задач [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1980. – №3. – С. 133–136. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1980/803/803133.htm>
39. Давыдов В.В., Рубцов В.В., Крицкий А.Г. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредствованной использованием компьютерных систем // Психологическая наука и образование. – 1996. – Т. 1. – № 2. – С. 68–72. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/2146/psyedu_1996_n2_Davydov.pdf
40. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
41. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
42. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения [Электронный ресурс] / Рос. Акад. образования, Психологический ин-т, Междунар. Ассоциация "Развивающее обучение". – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=9298>.
43. Давыдов, В.В., Андронов В.П. Психологические условия происхождения идеальных действий // Психологическая наука и образование. – 1997. – Том 2. – № 3. – С. 27–41. – Режим доступа:

- WWW. URL:
https://psyjournals.ru/files/2491/psyedu_1997_n3_Davydov.pdf
44. Долматова Е.С., Назаркина А.С., Шелудько О.С. Особенности социализации детей с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] / Е.С. Долматова, А.С. Назаркина, О.С. Шелудько // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – № 12. – Режим доступа: WWW. URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsializatsii-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya>.
45. Дональдсон М. Мыслительная деятельность детей / Под ред. В.И. Лубовского. – М.: Педагогика, 1985. – 192 с.
46. Ерышева, Н.А. Особенности формирования коммуникативного поведения младших школьников с общим недоразвитием речи в системе дополнительного образования [Электронный ресурс] // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2017. – № 2(42). – 10 с. – Режим доступа: WWW. URL:
[https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-kommunikativnogo-povedeniya-mladshih-shkolnikov-s-obschim-nedorazvitiem-rechi-v-sisteme-dopolnitelnogo](https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-kommunikativnogo-povedeniya-mladshih-shkolnikov-s-obschim-nedorazvitiem-rechi-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya).
47. Ждан, А.Н. Л.С. Выготский и научные школы Московского университета: единство в разнообразии // Культурно-историческая психология. – 2007. – Т. 3. – № 1. – С. 29-34.
48. Завершнева Е.Ю., Ван Дер Веер Р. Об экспериментальных исследованиях эгоцентрической и внутренней речи, проведенных научной группой Л.С. Выготского [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 2019. – №3. – С. 130–144. – Режим доступа: WWW. URL:
<https://www.researchgate.net/publication/337289891> [Ob eksperimentalnyh issledovaniyah egocentricheskoj i vnutrennej reci provedennyh naucnoj gruppoj LS Vygotskogo](https://www.researchgate.net/publication/337289891)

49. Зайцев И.С., Валькович О.Ф. Социализация и социальная адаптация детей с тяжелыми нарушениями речи: теоретический аспект [Электронный ресурс] // Збірник наукових праць академії післядипломної адукації. – 2018. – №16. – С. 80–86. – Режим доступа: WWW. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37694114>
50. Запорожец, А.В. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. 1. Психическое развитие ребенка. – М.: Педагогика, 1986. – 320 с.
51. Запорожец, А.В. Психология личности и деятельности школьника / А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин. – М.: Просвещение, 1965. – 293 с.
52. Запорожец, А.В. Развитие произвольных движений. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1960. – 431 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=12563>.
53. Запорожец, А.В. Условия и движущие причины психического развития ребенка [Электронный ресурс] // Вестник практической психологии образования. – 2012. – Т. 9. – № 4. – С. 70–72. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/vestnik_psyobr/2012/n4/Zaporozhets.shtml
54. Зарецкий В.К., Гордон М.М. О возможности индивидуализации образовательного процесса на основе рефлексивно-деятельностного подхода в инклюзивной практике // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 19–26.
55. Зарецкий, В.К. Когнитивно-личностное развитие ребенка в условиях инклюзивного образования с позиции культурно-исторической психологии // Психолого-педагогические основы инклюзивного образования: коллективная монография / Отв. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ, 2013. – С. 161–170.
56. Зинченко, П.И. Непроизвольное запоминание [Электронный ресурс]. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1961. – 563 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=14299>.

57. Зудина, К.А. Психологическое сопровождение инклюзивной группы дошкольного возраста в системе дополнительного образования // Инклюзивное образование: непрерывность и преемственность: материалы V Международной научно-практической конференции (Москва, 23-25 октября 2019 г.) / Гл. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ, 2019. – С. 225–228.
58. Инклюзивное образование – доступное образование – безбарьерная среда: материалы второй международной научно-практической конференции (Якутск, июнь 2014 г.) / Отв. ред. Е. И. Михайлова. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2014. – 272 с.
59. Информационные и коммуникативные технологии в образовании: монография / Под ред. Бадарча Дендева. – М.: Изд-во ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.
60. Иттерстад, Г. Инклюзия – что означает это понятие, и с какими проблемами сталкивается норвежская школа, претворяя его в жизнь? // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 41–49.
61. Карабанова, О.А. Социальная ситуация развития ребенка (Структура, динамика, принципы коррекции): дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.13 / Карабанова Ольга Александровна. – М., 2002. – 379 с.
62. Коджаспирова, Г.М. Педагогическая антропология: учебник и справочник для академического бакалавриата / Г.М. Коджаспирова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 360 с.
63. Коменский, Я.А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие / Сост. В.М. Кларин, А.Н. Джурицкий. – М.: Педагогика, 1989. – 416 с.
64. Конокотин, А.В. Включение детей с особыми образовательными потребностями и нормативно развивающихся детей в совместное решение учебных задач (на примере решения задач на понимание мультипликативных отношений) // Культурно-историческая

- психология. – 2019. – Т. 15 – № 4. – С. 79–88.
DOI:10.17759/chp.2019150408.
65. Конокотин, А.В. Индивидуальные особенности самооценки подростков с особыми потребностями в отношениях с одноклассниками: Вып. квалификац. работа: Магсит. дис.: Направление 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование». Магистерская программа «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании» / Моск. гос. психолого-пед. ун-т. – М., 2017. – 125 с.
66. Конокотин, А.В. Применение компьютерных средств в оценке развития учебных взаимодействий младших школьников [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 2021. – Том 26. – № 4. – С. 5–19. DOI:10.17759/pse.2021260401
67. Коростелев, А.Ю. Особенности развития экспериментально-практической деятельности у школьников // Исследования по проблемам возрастной и педагогической психологии. – М. – 1978. – С. 54–60.
68. Коростелев, А.Ю. Психологические особенности организации совместного учебного действия школьников [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1980. – №4. – С. 112–117. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1980/804/804112.htm>
69. Кравцов, Г.Г. Психологические особенности учебной деятельности младших подростков (на материале усвоения учащимися 4 класса содержания математического понятия функций) [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. / Кравцов Геннадий Григорьевич. – М., 1977. – Режим доступа: WWW. URL: <http://childpsy.ru/dissertations/id/18823.php>
70. Крицкий А.Г. Компьютерное опосредствование деятельности проектирования образовательных программ // Психология образования

- в XXI веке: теория и практика. – 2011. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/education21/issue/54911_full.shtml
71. Крицкий, А.Г., Щербинин М.Ю. Компьютерные коммуникации в совместной учебной деятельности // Психологическая наука и образование. – 2006. – Т. 11. – № 2. – С. 93–104. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/1465/psyedu_2006_n2_Kritskij.pdf
72. Крысько В.Г. Психология. Курс лекций: учебное пособие / В.Г. Крысько. – М.: Инфра-М, 2017. – 249 с.
73. Кузнецов, Ю.Ф. Деятельность как психолого-педагогическая категория [Электронный ресурс] // Специальное образование. – 2005. – № 5. – С. 37–44. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnost-kak-psihologo-pedagogicheskaya-kategoriya>
74. Леонтьев, А.А. Лев Семенович Выготский // Кн. для учащихся 9-11 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1990. – 158 с.
75. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность: учебное пособие / А.Н. Леонтьев. – М.: Смысл, 2004. – 352 с.
76. Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – М.: Издательство Московского университета, 1981. – 584 с.
77. Леонтьев, А.Н. Психологические основы развития ребенка и обучения / Под ред. Д.А. Леонтьева, А.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2009. – 423 с.
78. Леонтьев, А.Н. Развитие высших форм запоминания / А.Н. Леонтьев // Психология памяти / Ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романов. – М.: ЧеРо, 1998. – С. 420–436.
79. Леонтьев, А.Н. Философия психологии: из научного наследия / Под ред. А.А. Леонтьева, Д.А. Леонтьева. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. – 228 с.

80. Леонтьев, А.Н., Лурия А.Р. Психологические воззрения Л.С. Выготского // Нейропсихология: Хрестоматия. – 3-е изд. / Под. ред. Е.Д. Хомской. – СПб.: Питер, 2011. – С. 14-34.
81. Леонтьев, Д.А. Развитие личности в норме и в затрудненных условиях // Культурно-историческая психология. – 2014. – Т. 10. – № 3. – С. 97–106.
82. Ливенцева, Н.А. Обзор современных зарубежных исследований по проблемам инклюзивного образования // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 114–121.
83. Ливенцева, Н.А. Проблемы практической реализации инклюзивного образования в США и странах Европы [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. – 2012. – Т. 1. – № 1. – С. 20–29.
– Режим доступа: WWW. URL:
<https://psyjournals.ru/jmfp/2012/n1/50095.shtml>
84. Лидовская, Н.Н. Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с тяжелыми нарушениями речи в условиях инклюзии // Инклюзивное образование: непрерывность и преемственность: материалы V Международной научно-практической конференции (Москва, 23-25 октября 2019 г.) / Гл. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ, 2019. – С. 242–246.
85. Липкина, А.И., Рыбак Л.А. Критичность и самооценка в учебной деятельности / А.И. Липкина, Л.А. Рыбак. – М.: Просвещение, 1968. – 144 с.
86. Липская, О.Г. Дж. Г. Мид о соотношении «я» и общества // Материалы XXII Международной конференции памяти профессора Л.Н. Когана «Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования». – Екатеринбург: УрФУ, 2019. – С. 111–118.
87. Лисина, М.И. Общение, личность и психика ребенка [Электронный ресурс] / М.И. Лисина. – М.: Институт практической психологии, 1997.

- 384 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=10040>
88. Ломов, Б.Ф. Проблема общения в психологии // Хрестоматия по психологии / Сост. В.В. Миренко; Под ред. А.В. Петровского. – М.: Просвещение, 1987. – С. 108–117.
89. Лосев, А.Ф. Знак, символ, миф. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 480 с.
90. Лубовский, В.И. «Врастание в культуру» ребенка с нарушениями развития [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2006. – № 3. – С. 3 – 7. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=48909>
91. Лубовский, В.И. Инклюзия – тупиковый путь для обучения детей с ограниченными возможностями // Специальное образование. – 2016. – № 4. – С. 77–87.
92. Лурия, А.Р. Язык и сознание [Электронный ресурс] / Ред. Е.Д. Хомская. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 320 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://pedlib.ru/Books/1/0170/index.shtml>
93. Ляудис, В.Я. Структура продуктивного учебного взаимодействия // Хрестоматия по педагогической психологии / Сост. А.И. Красило, А.П. Новгородцева. – М.: Междунар. пед. акад., 1995. – С. 44–59. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=59972>.
94. Малофеев, Н.Н. От равных прав к равным возможностям, от специальной школы к инклюзии // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2018. – № 190. – С. 8–14. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-ravnyh-prav-k-ravnym-vozmozhnostyam-ot-spetsialnoy-shkoly-k-inklyuzii>
95. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения: в 50 т. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е издание. – М.: Издательство политической литературы, 1974. – 513 с.
96. Мид, Г. Дж. Избранное: Сб. переводов / Сост. и переводчик В.Г. Николаев // Отв. ред. Д.Ф. Ефременко. – М., 2009. – 290 с.

97. Мид, Дж. Г. Философия настоящего / Дж. Г. Мид; пер. с англ. В. Николаева, В. Кузьминова. – Москва: Изд. дом Высш. шк. экономики, 2014. – 271 с.
98. Митчелл, Д. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования / Использование научно обоснованных стратегий обучения в инклюзивном образовательном пространстве. Главы из книги / Пер. Анিকেев И.С., Борисова Н.В. – М.: РООИ «Перспектива», 2009. – 20 с.
99. Музафарова, Е.А. Технологии инклюзивного образования как средства для создания безбарьерного обучения детей с ОВЗ // Образование и воспитание. – 2016. – №5. – С. 89–91. – Режим доступа: WWW. URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/48/1705/>
100. Назарова, Н.М. Инклюзивное обучение: историческая динамика и перспективы // Педагогика. – 2015. – № 9. – С. 55–63.
101. Национальная доктрина образования в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 4 октября 2000 г. №751 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: WWW. URL: <https://rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html>
102. Нечаев, Н.Н. «Двойственность» совместной деятельности как основа становления психологических новообразований [Электронный ресурс] // Психологическая газета. – 2020. – 10 с. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psy.su/feed/8660/>
103. Нечаев, Н.Н. Категория развития как основа психолого-педагогических исследований образования [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2018. – Т. 4. – № 3. – С. 57–66. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/95377/chp_2018_n3_Nechaev.pdf
104. Нечаев, Н.Н. Подходы к пониманию категории развития и некоторые вопросы образовательного процесса / Н.Н. Нечаев, О.А. Идобаева, А.И. Подольский // Вопросы психологии. – 2015. – № 5. – С. 3–13.

105. Нечаев, Н.Н. Речевое действие и коммуникативные нормы: освоение межкультурной коммуникации с позиции деятельностного подхода [Электронный ресурс] // Язык и культура. – 2016. – Т. 34. – № 2. – С. 133–156. – Режим доступа: WWW. URL: <https://nechaev.pro/work/230/>
106. Нечаев, Н.Н. Развитие и обучение: при каких условиях обучение может стать «развивающим»? [Электронный ресурс] // Российский психологический журнал. – 2015. – Т. 12. – № 3. – С. 70–88. – Режим доступа: WWW. URL: <http://nechaev.pro/work/221/>
107. Нечаев, Н.Н. Речевая коммуникация и предметная деятельность: взаимосвязь и взаимозависимость [Электронный ресурс] / Н.Н. Нечаев, Г.И. Резницкая // Вопросы психологии. – 2016. – № 6. – С. 19–37. – Режим доступа: WWW. URL: <http://nechaev.pro/work/227/>
108. Нечаев, Н.Н. Роль теории поэтапного формирования в развитии методологии деятельностного подхода [Электронный ресурс] // Вестник Московского ун-та. – 2012. – Сер. 13. – № 4. – С. 23–42. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-teorii-poetapnogo-formirovaniya-v-razvitiy-metodologii-deyatelnostnogo-podhoda/viewer>
109. Об образовании в Российской Федерации: [федер. закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: WWW. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
110. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. №373 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: WWW. URL: https://минобрнауки.рф/документы/922/файл/748/ФГОС_НОО.pdf
111. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. №1598 [Электронный

- ресурс]. – Режим доступа: WWW. URL: https://minobr.gov-murman.ru/files/OVZ/Prikaz_№_1598_ot_19.12.2014.pdf
112. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. №1599 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: WWW. URL: https://minobr.gov-murman.ru/files/OVZ/Prikaz_№_1599_ot_19.12.2014.pdf
113. Обозов, Н.Н. О трехкомпонентной структуре межличностного взаимодействия // Психология межличностного познания / Под ред. А.А. Бодалева. – М.: Педагогика, 1981. – С. 80–92. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=62747>.
114. Обухова, Л.Ф. «Социо-когнитивный подход к исследованию интеллектуального развития ребенка» [видео лекции]. – Режим доступа: <http://psypress.ru/articles/22938.shtml>
115. Обухова, Л.Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы. – Издание 3-е, стереотипное. – М.: Тривола, 1998. – 352 с.
116. Обухова, Л.Ф. Социокогнитивный подход к исследованию интеллектуального развития ребенка [Электронный ресурс] // психолого-педагогические исследования. – 2010. – № 5. – С. 91–105. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psyedu.ru/journal/2010/5/Obuhova.phtml>
117. Организация инклюзивного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья: Учебное пособие / Отв. ред. С.В. Алехина, Е.Н. Кутепова. – М.: МГППУ, 2013. – 324 с.
118. Перре-Клермон, А.-Н. Роль социальных взаимодействий в развитии интеллекта детей. – М.: Педагогика, 1991. – 248 с.
119. Песталоцци, И.Г. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. Т.1 / Под ред. В.А. Ротенберг, В.М. Кларина. – М.: Педагогика, 1981. – 336 с.

120. Песталоцци, И.Г. Лебединая песня. – СПб.: Образовательные проекты, 2008. – 240 с.
121. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребенка / пер. с франц. и англ.; Сост., комм., ред. перевода Вал. А. Лукова, Вл. А. Лукова. – М.: Педагогика-Пресс, 1994. – 528 с.
122. Пиаже, Ж. теория, эксперименты, дискуссии: Учеб. пособие для студентов психол. специальностей и направлений [Электронный ресурс] / Под ред. Л. Ф. Обуховой, Г. В. Бурменской. – М.: Гардарики, 2001. – 622 с. – Режим доступа: WWW. URL: http://elib.gnpbu.ru/text/piazhe-teoriya--diskussii_2001/go,50;fs,1/
123. Поливанова Н.И., Ривина И.В. Принципы и формы организации совместной учебной деятельности // Психологическая наука и образование. – 1996. – Т. 1. – № 2. – С. 43–53. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/2144/psyedu_1996_n2_Polivanova.pdf
124. Поливанова Н.И., Ривина И.В., Улановская И.М. Выявление умения учащихся начальной школы действовать совместно в условиях социокогнитивного конфликта [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 2013. – Т. 5. – № 4. – С. 312–322. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n4/65849.shtml
125. Полуянов, Ю.А. Специфика формирования способности к учению в младшем школьном возрасте [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 1996. – Т. 1. – № 2. – С. 73-82. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/psyedu/1996/n2/Poluyanov.shtml>
126. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае [Электронный ресурс] // Материалы II Российско-китайской конференции исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект» (г. Москва, 26-27 сентября 2019 г.). – М.: Высшая школа экономики, 2019. – 155 с.

- Режим доступа: WWW. URL: <https://aiedu.hse.ru/mirror/pubs/share/308201188>
127. Пронина, Л.Н. Системно-деятельностный подход к управлению качеством в условиях реализации ФГОС общего образования [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – С. 4001–4005. – Режим доступа: WWW. URL: <http://e-koncept.ru/2014/55065.htm>.
128. Психология детства. Учебник / Ред. А.А. Реан. – СПб.: «прайм-ЕВРО-ЗНАК», 2003. – 368 с.
129. Пузырей, А.А. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского и современная психология. – М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 1986. – С. 117.
130. Пханаева С.Н., Хамукова Б.Х. Психолого-педагогический аспект работы с детьми с тяжелыми нарушениями речи в условиях инклюзивного образования [Электронный ресурс] // ИСОМ. – 2016. – № 5-3. – 5 с. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskiy-aspekt-raboty-s-detmi-s-tyazhelyimi-narusheniyami-rechi-v-usloviyah-inklyuzivnogo-obrazovaniya>
131. Ромашук, А.Н. Теория деятельности А.Н. Леонтьева и проблема преодоления двухфакторного подхода к детерминации психики [Электронный ресурс] // Вестник Московского ун-та. – 2013. – Сер. 14. – № 2. – С. 26–39. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-deyatelnosti-a-n-leontieva-i-problema-preodoleniya-dvuhfaktornogo-podhoda-k-determinatsii-psihiки/viewer>
132. Рубинштейн, С.Л. Бытие и сознание: о месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира / С.Л. Рубинштейн. – М.: АН СССР, 1957. – 330 с.

133. Рубинштейн, С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2003. – 512 с.
134. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
135. Рубцов, В.В. Коммуникативно-ориентированные образовательные среды. Психология проектирования [Электронный ресурс] / Под редакцией В. В. Рубцова. – М.: Психологический ин-т РАО, 1996. – 158 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=97215>.
136. Рубцов В.В. В.В. Давыдов – основатель научной школы и директор Психологического института РАО [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. 2005. – Т. 1. – № 2. – С. 17–29. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/1328/kip_2005_n2_Rubtsov.pdf
137. Рубцов, В.В. Социально-генетическая психология развивающего образования: деятельностный подход. – М.: МГППУ, 2008. – 416 с.
138. Рубцов В.В., Гузман Р.Я. Психологическая характеристика способов организации совместной деятельности учащихся в процессе решения учебной задачи [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1983. – №5. – С. 48–58. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1983/835/835048.htm>
139. Рубцов В.В., Марголис А.А., Гуружапов В.А. Культурно-исторический тип школы (проект разработки) [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 1994. – № 5. – С. 79–93. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/psyedu/1996/n4/Rutsov.shtml>
140. Рубцов В.В., Марголис А.А., Пажитнов А.Л. Компьютер как средство учебного моделирования // Информатика и образование. – 1987. – № 5. – С. 8–15.

141. Рубцов, В. В. Психологические особенности введения школьников в область теоретических понятий (на материале физики) [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. / Рубцов Виталий Владимирович. – М., 1976. – 18 с. – Режим доступа: WWW. URL: [http://psychlib.ru/mgppu/disers/rubtsov-1976/rpo-017.htm#\\$p1](http://psychlib.ru/mgppu/disers/rubtsov-1976/rpo-017.htm#$p1)
142. Рубцов, В.В. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения [Электронный ресурс] // Основы социально-генетической психологии: Избранные психологические труды / Под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», 1996. – С. 236–259. – Режим доступа: WWW. URL: [http://psychlib.ru/mgppu/ROs-1996/ROs-0011.htm#\\$p1](http://psychlib.ru/mgppu/ROs-1996/ROs-0011.htm#$p1)
143. Рубцов, В.В. Основы социально-генетической психологии: Избранные психологические труды. – М.: Издательство «Институт практической психологии», 1996. – 384 с.
144. Рубцов, В.В. Психологические основы организации совместной учебной деятельности: дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.07. / Рубцов Виталий Владимирович. – М., 1986. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=171688>.
145. Рубцов, В.В. Совместная учебная деятельность в контексте проблемы соотношения социальных взаимодействий и обучения [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1998. – № 5 – 11 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1998/985/985049.htm>
146. Рубцов, В.В. Социальные взаимодействия и обучение // Психологическая наука и образование – 1996 – № 2. – С. 9–19.
147. Рубцова, О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования (Часть первая) [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2019. – Т. 15. – № 3. – С. 117–124. DOI:10.17759/chp.2019150312

148. Самсонова Е.В., Алексеева М.Н. Проблемы организации образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21. – № 3. – С. 97–104.
149. Самсонова, Е.В. Инклюзия - стратегия выхода из тупика для современной системы образования [Электронный ресурс] // Современное Дошкольное образование. Теория и практика. – 2017. – №5. – С. 55–63. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/inklyuziya-strategiya-vyhoda-iz-tupika-dlya-sovremennoy-sistemy-obrazovaniya>
150. Семаго Н.Я., Семаго М.М., Аверина И.Е. Определение образовательного маршрута ребенка с ОВЗ на психолого-медико-педагогической комиссии ресурсного центра по развитию инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 50–57. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/psyedu/2011/n3/>
151. Семенова, М.А. Критерии сформированности понятия величины [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1985. – № 1. – С. 67–73. – Режим доступа: WWW. URL: <http://voppsy.ru/issues/1985/851/851067.htm>
152. Семенова, М.А. Формирование общего способа решения класса задач в условиях коллективной деятельности [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1987. – № 3. – С. 64–70. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1987/873/873064.htm>
153. Серебрякова, Е.А. Уверенность в себе и условия её формирования у школьников: дис. ... канд. психол. наук. – М.: Изд-во МГУ, 1955. – 124 с.
154. Скрипкина, Т. П. Когнитивные способности в общении: формирование // Психология общения. Энциклопедический словарь / Под общ. ред. А.А. Бодалева. – М.: Когито-Центр, 2011. – 600 с.

155. Соловьева, Т.А. Системный подход к организации процесса включения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательную среду: монография / Т.А. Соловьева. – М.: МПГУ, 2018. – 160 с.
156. Староверова М.С., Ананьева Е.В. Концепция Л.С. Выготского как основа инклюзивной культуры в образовании // Инклюзивное образование: преемственность инклюзивной культуры и практики: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Гл. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ, 2017. – С. 56-60.
157. Сунцова, А.С. О методологических подходах к исследованию проблем инклюзивного образования [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование. – 2014. – Т. 19. – № 1. – С. 26–32. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/psyedu/2014/n1/68742.shtml>
158. Сунцова, А.С. Теории и технологии инклюзивного образования: учебное пособие. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 110 с.
159. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология: Учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений / Н.Ф. Талызина. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 288 с.
160. Улановская, И.М. Компьютерный пакет методик оценки метапредметных результатов начальной школы [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. – 2014. – Т. 6. – № 2. – С. 306–319. DOI:10.17759/psyedu.2014060226
161. Фельдштейн Д.И. Психолого-педагогические проблемы построения новой школы в условиях значимых изменений ребенка и ситуации его развития [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2010. – Т. 6. – № 2. – С. 98–104. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyjournals.ru/kip/2010/n2/Feldshtain.shtml>

162. Цукерман, Г.А. Виды общения в обучении. – Томск: Пеленг, 1993. – 268 с.
163. Цукерман, Г. А. Зачем детям учиться вместе? – М.: Знание, 1985. – 80 с.
164. Цукерман, Г.А. Взаимодействие ребенка и взрослого, творящее зону ближайшего развития [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. – 2006. – Т. 2. – № 4. – С. 61–73. – Режим доступа: WWW. URL: https://psyjournals.ru/files/1669/kip_2006_n4_Tsukerman.pdf
165. Цукерман, Г.А. Развивающее обучение [Электронный ресурс] // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2013. – № 1. – С. 1–22. – Режим доступа: WWW. URL: <https://psyanima.su/journal/2013/1/2013n1a1/2013n1a1.pdf>
166. Цукерман, Г.А. Формирование учебной деятельности в коллективно-распределенной форме: на материале экспериментального обучения родному языку в начальной школе [Электронный ресурс]: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. / Цукерман Галина Алексеевна. – М., 1980. – 196 с. – Режим доступа: WWW. URL: [http://psychlib.ru/mgppu/disers/zfu-1980/zfu-195.htm#\\$p1](http://psychlib.ru/mgppu/disers/zfu-1980/zfu-195.htm#$p1)
167. Шафранов-Куцев, Г.Ф. Новые ориентиры модернизации профессионального образования в условиях информационного взрыва [Электронный ресурс] // Образование и наука. – 2012. – № 4. – С. 25–38. – Режим доступа: WWW. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-orientiry-modernizatsii-professionalnogo-obrazovaniya-v-usloviyah-informatsionnogo-vzryva>
168. Шеманов, А.Ю. Антропология инклюзии // Обсерватория инклюзии. – 2014. – №4. – С. 9–14.
169. Шеманов, А.Ю. Инклюзия в контексте современных дискуссий: философские и культурологические проблемы // Психолого-

- педагогические основы инклюзивного образования: коллективная монография / Отв. ред. С.В. Алехина. – М.: МГППУ, 2013. – С. 25–38.
170. Эльконин, Б.Д. Знак как предметное действие // Эргономика. – 1984. – № 27. – С. 23–31.
171. Эльконин, Б.Д. Л. С. Выготский - Д. Б. Эльконин: знаковое опосредствование и совокупное действие [Электронный ресурс] // Вопросы психологии. – 1996. – № 5 – С. 57–63. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1996/965/965057.htm>
172. Эльконин, Б.Д. О способе опосредствования решения задачи «на соображение» // Вопросы психологии. – 1981. – № 1. – С. 110–118.
173. Эльконин, Д.Б. Детская психология: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений [Электронный ресурс] / Ред.-сост. Б.Д. Эльконин. – 4 изд., стереотипное. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/mgppu/Edp-2007/Edp-001.htm#n1>
174. Эльконин, Д.Б. Психология обучения младшего школьника // Психическое развитие в детских возрастах: Избранные психологические труды [Электронный ресурс] / Под ред. Д.И. Фельдштейна. – 2 изд., стереотипное. – М.: Издательство «Институт практической психологии», 1997. – С. 239–284. – Режим доступа: WWW. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=84061>
175. Эльконинова, Л.И., Эльконин Б.Д. Знаковое опосредствование, волшебная сказка и субъектность действия [Электронный ресурс] // Вестник МГУ. – 1993. – Сер. 14. – № 2. – С. 62–70. – Режим доступа: WWW. URL: <http://childpsy.ru/lib/articles/id/9969.php>
176. Юдина Т.А., Алехина С.В. Ключевая категория анализа отношений в инклюзивных классах [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. – 2018. – Т. 7. – № 1. – С. 71–77. DOI:10.17759/jmfp.2018070108.

177. Юдина Т.А., Алехина С.В. Психолого-педагогические условия включения детей с синдромом Дауна в инклюзивные классы начальной школы // Сибирский педагогический журнал. – 2016. – № 1. – С. 94–102.
178. Aija K., Block M.E. The Effect of Peer Tutoring on Interaction Behaviors in Inclusive Physical Education // Adapted Physical Activity Quarterly. – 2008. – Vol. 25. – № 2. – P. 132–158.
179. André A., Louvet B., Deneuve P. Cooperative group, risk-taking and inclusion of pupils with learning disabilities in physical education // British Educational Research Journal. – 2013. – Vol. 39. – №. 4. – P. 677–693. DOI:10.1080/01411926.2012.674102.
180. Bauman, Sh. A. The importance of self-esteem in learning and behavior in children with exceptionalities and the role magic tricks may play in improving self-esteem and in motivating learning. – Orlando: University of Central Florida, 2012. – 35 p.
181. Bond, R. Castagnera E. Peer Supports and Inclusive Education: An Underutilized Resource // Theory Into Practice. – 2006. – Vol. 45. – №3. – P. 224–229.
182. Bossaert G. et al. Loneliness among students with special educational needs in mainstream seventh grade // Research in Developmental Disabilities. – 2012. – Vol. 33. – №. 6. – P. 1888-1897.
183. Cazden C.B., Forman E. Exploring the intellectual value of peer interactions. Chicago. – 1980.
184. Cole, M. Socio-cultural-historical psychology: Some general remarks and a proposal for a new kind of cultural-genetic methodology // In J. V. Wertsch, P. del Río, A. Alvarez (Eds.) // Sociocultural studies of mind. – 1995. – P. 187–214.
185. Crook Ch., Light P. Information technology and the culture of student learning / In J. Bliss, R. Saljo, P. Light (Eds.) // Learning sites: Social and technological resources for learning. – N.Y.: Pergamon, 1999. – P. 183–193.

186. Crook, Ch. Children as Computer Users: The Case of Collaborative Learning // Computers & Education. – 1998. – Vol. 30. – № 3–4. – P. 237–247.
187. Daniel L.G., King D.A. Impact of inclusion education on academic achievement, student behavior and self-esteem, and parental attitudes // The Journal of Educational Research. – 1997. – Vol. 91. – №2. – P. 67–80.
188. Doise W. La structuration cognitive d'adultes et enfants // Revue de Psychologie et de Sciences de la Education. – 1973. – №. 8.
189. Doise W. La structuration cognitive des decision individuelle et collectives d'adultes et d'enfants // Revue de Psychologie et des Sciences de l'Education. – 1973. – No. 8.
190. Douglas, M. A comparison of inclusion only, pull-out only, and combined service models for students with mild disabilities // The journal of special education. – 1996. – Vol. 30. – №. 2. – P. 121–132.
191. Fitch E.F., Hulgin K.M. Achieving inclusion through CLAD: Collaborative Learning Assessment through Dialogue. International journal of inclusive educational. – 2013. – Vol. 12. – №. 4. – P. 423–439. DOI:10.1080/13603110601121453.
192. Frey, N. The Role of 1:1 Individual Instruction in Reading // Theory Into Practice. – 2006. – Vol. 45. – № 3. – P. 207–214.
193. Green L. Group cooperation, inclusion and disaffected pupils: some responses to informal learning in the music classroom [Электронный ресурс] // Music educational research. – 2008. – Vol. 10. – № 2. – pp. 177–192. – Режим доступа: WWW. URL: <http://ebs.mgppu.ru:6134/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2272b96c-91c4-499d-ac8d-a94b1d40c409%40sessionmgr4006>
194. Hall, J.K. Interaction as method and result of language learning [Электронный ресурс] // Language Teaching. – 2010. – Vol. 43. – № 2. – P. 202–215. DOI:10.1017/S0261444809005722.

195. Hardiman Sh., Guerin S., Fitzsimons E. A comparison of the social competence of children with moderate intellectual disability in inclusive versus segregated school settings // *Research in Developmental Disabilities*. – 2009. – Vol. 30. – № 2. – P. 397–407.
196. Inhelder B., Sinclair H., Bovet M. Learning and the Development of Cognition [Электронный ресурс] / 1st ed. – London: Psychology Press. – 2014. – 326 p. – Режим доступа: WWW. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315770932/learning-development-cognition-psychology-revivals-barbel-inhelder-hermine-sinclair-magali-bovet>
197. Inhelder, B. Information processing tendencies in recent experiments in cognitive learning / In Inhelder B., Chipman H. (Eds.) // *Piaget and his school*. – N.Y.: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1976. – P. 121–133.
198. Kargin, T. The World of Penguins: The Role of Peer Culture in Young Children's Interaction in Online Games [Электронный ресурс] // *International Journal of Literacy, Culture, and Language Education*. – 2013. – Vol. 27. – P. 185–198. DOI:10.14434/IJLCLE.V2I0.26896.
199. Kohlberg L. Moral stages and moralization. A cognitive developmental approach // *Child development*. – 1982. – Vol. 5. – № 18. – P. 33–51.
200. Kohlberg L., Yaeger J., Hjertholm E. Private Speech: Four Studies and a Review of Theories // *Child Development*. – 1968. – Vol. 39. – № 3. – P. 691–736.
201. Light, P. et al. Variety is the spice of life: student use of CMC in the context of campus based study // *Computers & Education*. – 2000. – Vol. 34. – № 3. – P. 257–267. DOI: 10.1016/S0360-1315(99)00049-4.
202. Lindsay, G. Inclusive education: a critical perspective // *British Journal of Special Education*. – 2003. – Vol. 30. – №. 1. – P. 3-12. DOI:10.1111/1467-8527.00275.
203. Lipponen, L. et al. Effective Participation and Discourse through a Computer Network: Investigating Elementary Students' Computer

- Supported Interaction / In Lipponen L. (ed.) // Journal of Educational Computing Research. – 2002. – Vol. 27. – № 4 – P. 355–384.
204. Lipponen, L. Towards Knowledge Building: From Facts to Explanations in Primary Students' Computer Mediated Discourse // Learning Environments Research. – 2000. – Vol. 3. – № 2 – P. 179–199.
205. Margret, A.W. The inclusion movement and teacher change: where are the limits? // McGill journal of education. – 1998. – Vol. 33. – №. 3. – P. 229–251.
206. Martin L. Children's problem-solving as inter-individual outcome. Ph.D, Diss., University of California, San Diego. – 1983. – P. 164
207. Mugny G., Doise W. Socio-cognitive conflict and structure of individual and collective performances. European Journal of Social Psychology. – 1978. – Vol. 8. – №. 2. – P. 181–192.
208. Paul, P.G. The social nature of private speech of preschoolers during problem solving [Электронный ресурс] // International Journal of Behavioral Development. – 1987. – Vol. 10. – № 2. – P. 187–206. – Режим доступа: WWW. URL: <https://doi.org/10.1177/016502548701000204>
209. Philip C.R. et al. Who do students with mild disabilities nominate as cool in inclusive general education classrooms? // Journal of School Psychology. – 2006. – Vol. 44. – №1. – P. 67-84.
210. Privet speech: From social interaction to self-regulation / In M. Rafael, Laura E. Berk (Eds.) // N.Y.: Psychology Press, 2014. – P. 308.
211. Reyt K.K., Selivanova O.A., Rodina O.N. Social Interaction of Primary School Students In Integrated Learning: Understanding Emotional States // Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR). – 2017. – Vol. 97. – P. 250–253.
212. Rubtsov V.V., Konokotin A.V. Formation of higher mental functions in children with special educational needs via social interaction / In. Darlyne G. Nemeth, Glozman J. (Eds.) // Evaluation and Treatment of

- Neuropsychologically Compromised Children. – San Diego: Elsevier, 2020. – P. 179–195.
213. Schmidt M., Cagran B. Classroom climate in regular primary school settings with children with special needs // *Educational Studies*. – 2006. – Vol. 32. – №4. – P. 361–372.
214. Timmerman M.E., Nakken H. et al. Evaluating Social Participation of Pupils with Special Needs in Regular Primary Schools Examination of a Teacher Questionnaire / In Koster M. (Ed.) // *European Journal of Psychological Assessment*. – 2009. – Vol. 25. – № 9. – P. 213–222.
215. Vygotsky, L. Mind in society: The development of higher psychological processes / In M. Cole (Ed.). – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 159 p.
216. Webb, N.M. Student Interaction and Learning in Small Groups [Электронный ресурс] // *Review of Educational Research*. – 1982. – Vol. 52. – №. 3. – P. 421-445. DOI:10.2307/1170424.
217. Wendelborg Ch., Tøssebro J. Educational arrangements and social participation with peers amongst children with disabilities in regular schools // *International Journal of Inclusive Education*. – 2011. – Vol. 15. – №5. – P. 497–512.
218. Wertsch J.V. From Social Interaction to Higher Psychological Processes. A Clarification and Application of Vygotsky's Theory [Электронный ресурс] // *Human Development*. – 2004. – Vol. 22. – № 1. – P. 1–22. – Режим доступа: WWW. URL: <http://dx.doi.org/10.1159/000272425>.
219. Wertsch J.V. Semiotic mechanisms in joint cognitive activity // *Infancia y aprendizaje*. – 1989. – Vol. 12. – №. 47. – pp. 3–36.
220. Wertsch J.V. Sociocultural setting and the zone of proximal development: The problem of text-based realities // *Culture, schooling and psychological development*. – 1991. – P. 71–86.

Приложение №1 Задачи претеста и первого кооперативного этапа

№	Схема задачи
1	-----2----- -----▲----- -----2-----
2	1----- ----- -----▲----- ----- -----3
3	-----1----- -----▲-----1----- -----
4	----- -----3-----▲----- -----1-----
5	1----- ----- -----▲-----2----- -----
6	----- -----3-----▲----- ----- -----1
7	2----- ----- -----▲----- -----2-----
8	----- -----2-----▲----- ----- -----1
9	----- -----2-----▲----- -----1-----
10	-----3----- -----▲----- -----3-----
11	-----3----- -----▲----- ----- -----1
12	2----- ----- -----▲----- ----- -----1

Приложение №2 Задачи первого индивидуального этапа

№	Схема задачи
1	-----1----- -----▲-----1----- -----
2	----- -----3-----▲----- ----- -----1
3	2----- ----- -----▲----- -----2-----
4	----- -----2-----▲----- ----- -----1
5	-----3----- -----▲----- -----3-----
6	-----3----- -----▲----- ----- -----1
7	-----2----- -----▲----- ----- -----1

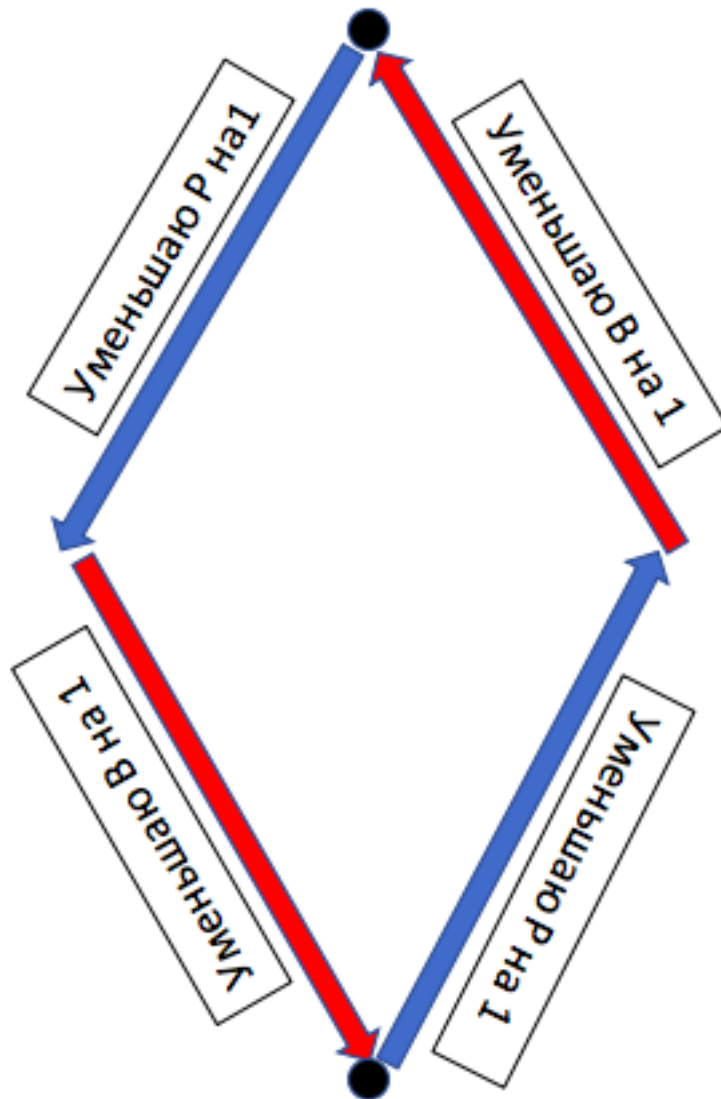
Приложение №3 Задачи второго кооперативного этапа

№	Схема задачи
1	1----- ----- -----▲----- ----- -----3
2	----- -----3-----▲----- -----1-----
3	1----- ----- -----▲-----2----- -----
4	2----- ----- -----▲----- -----2-----
5	----- -----2-----▲----- -----1-----

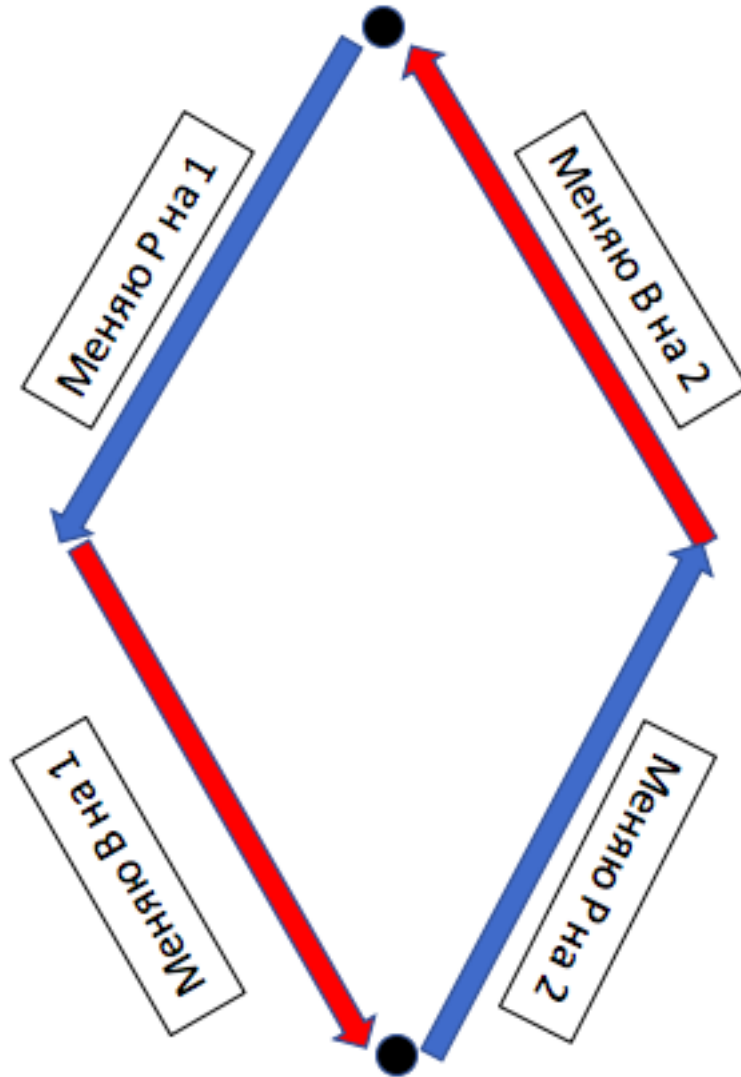
Приложение №4 Задачи посттеста

№	Схема задачи
1	-----4----- ----- -----▲----- -----4----- -----
2	----- -----3----- -----▲----- -----1----- -----
3	----- -----2----- -----▲----- ----- -----2-----
4	----- -----3----- -----▲----- ----- -----1-----
5	-----1----- ----- -----▲----- -----2----- -----
6	----- ----- -----4-----▲----- ----- -----1-----
7	-----1----- ----- -----▲----- -----2----- -----

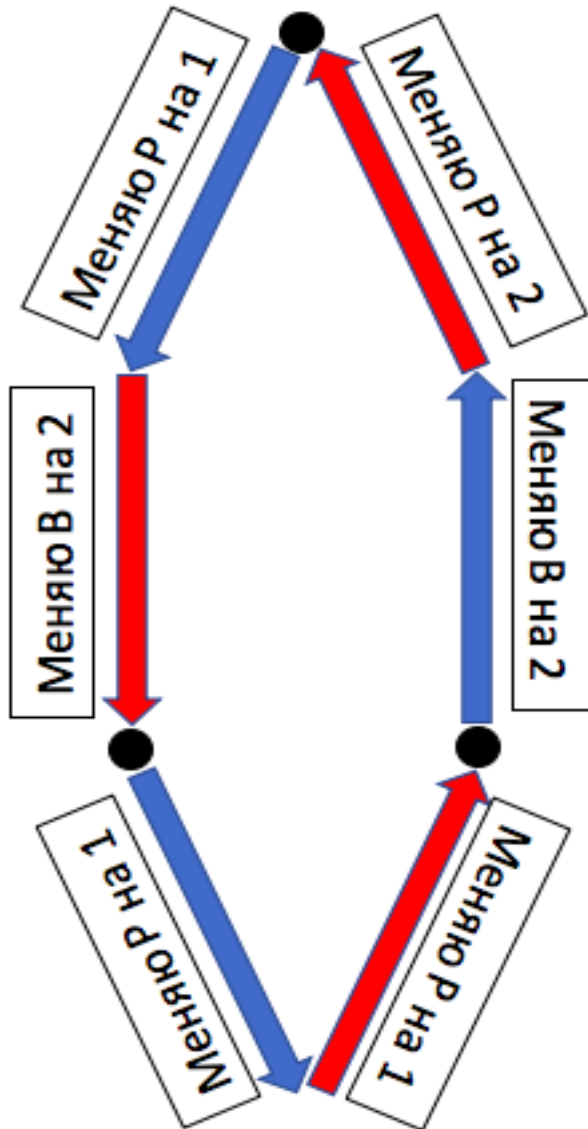
Приложение №5 Задача и схема действий первой серии
модифицированного варианта методики «Весы»



Приложение №6 Задача и схема действий второй серии
модифицированного варианта методики «Весы»



Приложение №7 Задача и схема действий третьей серии
модифицированного варианта методики «Весы»



Приложение №8 Задачи цифровой диагностической методики «Весы»

№	Тренировочная задача	
	А	Б
1	-----1-----	-----▲-----
	-----1-----	-----1-----
	Диагностические задачи	
2	1-----	-----▲-----2-----
3	-----	-----3-----▲-----
4	-----	-----2-----▲-----
5	-----1-----	-----▲-----1-----

Приложение №9 Рабочее пространство цифровой диагностической методики «Весы»

Методика диагностики способности детей к совместному решению учебных задач.

Здесь будут показываться информационные сообщения.

Ученик ▾

Школа №91 ▾

Выбрать класс ▾

Выбрать ученика ▾

Попытка: 0 Время: 00:00 Ходы: 0

Введите ученика1

Сделать ход

Сделать ход

