

Влияние способов организации учебных взаимодействий на развитие коммуникативно-рефлексивных способностей детей 6—10 лет

Рубцов В.В.

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-8587>, e-mail: rubtsovvv@mgppu.ru

Улановская И.М.

ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования» (ФГБНУ «ПИ РАО»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-0615>, e-mail: iulanovskaya@mail.ru

Обсуждаются особенности развития коммуникативно-рефлексивных способностей детей 6—10 лет в зависимости от способов организации учебных взаимодействий. В качестве показателей развития способностей в условиях обучения рассматриваются базовые социальные компетенции, определенные требованиями действующего ФГОС начального общего образования. На основе выделенных показателей разработан вариант методики «Мозаика», позволяющей изучать взаимосвязь развития социальных компетенций у младших школьников в зависимости от совместного способа выполнения ими экспериментальных заданий. Проведен сравнительный анализ социальных компетенций учащихся, обсуждается влияние способов организации учебных взаимодействий на развитие коммуникативно-рефлексивных способностей детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: коммуникативно-рефлексивные способности, социальные компетенции, совместная деятельность, способы организации учебных взаимодействий, учащиеся начальной школы, диагностика.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке Московского государственного психолого-педагогического университета в рамках темы «Развитие коммуникативно-рефлексивных способностей у детей 6-10 лет в зависимости от способов организации учебных взаимодействий».

Для цитаты: Рубцов В.В., Улановская И.М. Влияние способов организации учебных взаимодействий на развитие коммуникативно-рефлексивных способностей детей 6—10 лет // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 1. С. 5—16. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270101>

The Influence of Ways of Organizing Learning Interactions on the Development of Communicative and Reflexive Abilities of Children 6—10 Years Old

Vitalyi V. Rubtsov

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-8587>, e-mail: rubtsovvv@mgppu.ru

Irina M. Ulanovskaya

Psychological Institute of Russian Academy of Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-0615>, e-mail: iulanovskaya@mail.ru

The features of the development of communicative and reflexive abilities of children aged 6—10 years, depending on the ways of organizing educational interactions, are discussed. Basic social competencies defined by the requirements of the current Federal State Educational Standard of Primary General Education are considered as indicators of the development of abilities in the learning environment. Based on the selected indicators, a variant of the “Puzzle” diagnostic method has been developed, which allows to study the relationship between the development of social competencies in younger schoolchildren, and the joint way they perform while solving experimental problems. A comparative analysis of students’ social competencies allows to prove the influence of ways of organizing educational interactions on the development of communicative and reflexive abilities of primary school children.

Keywords: communicative and reflexive abilities, social competencies, joint activity, ways of organizing educational interactions, primary school students, diagnostics.

Funding. The work was carried out with the financial support of the Moscow State University of Psychology and Education within the framework of the topic “Development of communicative and reflexive abilities in children 6—10 years old, depending on the ways of organizing educational interactions”.

For citation: Rubtsov V.V., Ulanovskaya I.M. The Influence of Ways of Organizing Learning Interactions on the Development of Communicative and Reflexive Abilities of Children 6—10 Years Old. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2022. Vol. 27, no. 1, pp. 5—16. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270101>

Введение

Для отечественной системы образования оценка развития социальных компетенций долгое время не являлась специальной задачей. Однако уже в последней редакции Стандарта начального общего образования появились требования к формированию метапредметных результатов начального образования, к которым были отнесены и

социальные компетенции. Тем самым была поставлена следующая задача: начальная школа должна создавать условия для всестороннего развития способностей учащихся. Данное положение глубоко соответствует установкам культурно-психологической научной школы Л.С. Выготского [1], определяющей в качестве основного механизма психического развития ребенка процесс ин-

териоризации социального опыта, согласно которому «само возникновение опосредованной структуры психических процессов человека есть продукт его деятельности как общественного человека. Первоначально социальная и внешне опосредствованная, она лишь в дальнейшем превращается в индивидуально-психологическую и внутреннюю, сохраняя в принципе единую структуру» [3, с. 19]. Результаты исследований последних лет подтверждают, что одним из важнейших условий такого развития является организация содержательных детских и детско-взрослых взаимодействий, разворачивающихся в процессе выполнения совместной учебной деятельности [4; 5].

Социальные метапредметные результаты, как они представлены в действующем Стандарте начального образования, являются одновременно и результатом, и условием развития базовых способностей этого возраста, проявляющихся в ситуациях социального взаимодействия, и охватывают несколько различных психологических процессов.

Во-первых, *метапредметные результаты предъявляют требования к коммуникативной компетентности младших школьников*. Это не только «активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникативных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач», но и «готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий» [7]. Коммуникативная компетентность характеризуется как разнообразием используемых в совместном решении коммуникативных средств для анализа содержания, передачи информации, оценки действий и результата (вербальных, предметных, жестовых и др.), так и динамическими показателями: использованием лексики оппонента, выработкой «общего языка», умением договориться об общих обозначениях или приемах, построением схем совместных действий и взаимодействий. Эти навыки позволяют учащимся

услышать и понять речь друг друга, уловить смысл невербальной коммуникации и дать адекватный ответ.

Во-вторых, *метапредметные результаты предъявляют требования к умению организовать совместную деятельность*, участвовать в ней и получать групповой результат: «определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности» [7]. Вышеперечисленные действия входят в основной набор умений, необходимых и для осуществления совместной учебной деятельности.

В-третьих, *метапредметные результаты предъявляют требования к поведению ребенка в различных социальных ситуациях*: «формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха»; «готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества» [7]. Эти метапредметные результаты свидетельствуют о том, насколько дети, столкнувшись с конфликтной ситуацией в процессе совместного решения задачи, умеют ее содержательно разрешить. При этом дети вырабатывают собственные мнения, обмениваются ими и сопоставляют их, анализируют выявившиеся точки зрения и согласуют их в общем решении.

Все представленные аспекты освоения социального поведения в качестве важнейшего механизма включают рефлексивный анализ социальной ситуации. Так, для выработки «общего языка» необходимо связать видение общей задачи другим с собственным видением проблемы и способом ее решения. Организация групповой работы требует определения позиции каждого участника относительно общего плана деятельности. Наконец, содержательное преодоление когнитивного конфликта предполагает способность увидеть задачу глазами других участников, найти противоречие позиций и на этой основе предложить способ преодоления конфликтной ситуации. Иначе говоря, социальные компе-

тенции, которые необходимо формировать в начальной школе как способ эффективного решения учебных задач, с необходимостью включают рефлексивную составляющую.

В дошкольном детстве социальные контакты ребенка со сверстниками и со взрослыми складываются ситуативно. В школе появляется возможность целенаправленно строить такие формы и типы взаимодействия детей, которые максимально эффективно обеспечивают формирование у учащихся основ учебной деятельности. Однако в сложившейся практике обучения основная часть учебных взаимодействий определяется, регулируется и стимулируется учителем, а ученик должен отвечать на инициативу педагога в заданной социально приемлемой форме. В традиционной диаде «учитель—ученик» ребенок выступает как «ведомый исполнитель» взрослых инициатив. При таком разделении функций содержательная и мотивационная стороны деятельности остаются недоступны для ученика, а значит, у него не может сформироваться полноценная учебная деятельность. В сложившейся системе обучения не задействован и такой развивающий ресурс, как собственно детские взаимодействия. Учащиеся в классе при обычной фронтальной форме работы лишь присутствуют, а их спонтанные попытки взаимодействия зачастую пресекаются. Традиционная форма построения взаимодействий на уроке неэффективна еще и тем, что реально на каждого учащегося приходится очень незначительная доля интеракций. Таким образом, важнейшие психологические механизмы развития ребенка оказываются в должной степени не используемыми традиционной педагогической практикой.

В школе развивающего обучения (образовательная система Д.Б. Эльконина—В.В. Давыдова [2; 8]) детские взаимодействия являются необходимым условием освоения учебного содержания [5]. Учитель специально и целенаправленно организует разные формы групповой работы, в которых учащиеся обмениваются мнениями, действиями, контролируют и оценивают друг друга, исправляют ошибки партнеров.

Описание исследования

Гипотеза и задача исследования.

Мы предположили, что организация учителем учебных взаимодействий на уроке является необходимым условием для формирования компетенций, которые в своей системе характеризуют развитие коммуникативно-рефлексивных способностей учащихся начальной школы.

В задачи исследования входило оценить развитие коммуникативно-рефлексивных способностей учащихся в школах с разными способами организации учебных взаимодействий.

Методика и процедура диагностики развития коммуникативно-рефлексивных способностей.

Для оценки развития коммуникативно-рефлексивных способностей нами был разработан оригинальный вариант диагностической процедуры «Мозаика».

В новом варианте методики «Мозаика» перед группой учащихся ставилась задача собрать четыре простые геометрические фигуры из кусочков цветной мозаики. При этом работать группа из четырех человек должна была в условиях, специально затрудняющих выполнение поставленной общей задачи. Эти затруднения проявлялись в следующих условиях:

1 — *особенности организации групповой работы:*

— элементы мозаики были разделены между четырьмя участниками групповой работы таким образом, чтобы ни одна геометрическая фигура не могла быть собрана самостоятельно ни одним участником без использования элементов из наборов других партнеров;

— элементы мозаики распределялись между участниками таким образом, чтобы для того, чтобы сложить конкретную геометрическую фигуру, необходимо было взаимодействовать с разными партнерами;

— каждый участник мог видеть только свой набор кусочков мозаики (для этого между участниками групповой работы ставились ширмы, ограничивающие обзор элементов мозаики);

— участникам групповой работы не разрешалось показывать свои элементы мозаики или «подглядывать» в чужие;

— единственным доступным средством организации группового решения (об этом сообщалось в инструкции) была возможность разговаривать друг с другом;

— участникам групповой работы не сообщалось, какие именно геометрические фигуры они могут сложить из предложенных им элементов;

— как только пара участников (или группа участников) выкладывала те или иные элементы на стол, они имели возможность увидеть, складывается ли искомая геометрическая фигура, т.е. оценить продуктивность своего взаимодействия и эффективность групповой работы.

2 — особенности подбора материала:

— каждая из четырех геометрических фигур, которую требовалось сложить в процессе групповой работы, разрезалась на две части, эти части находились у разных участников группы;

— помимо необходимых восьми элементов мозаики участники получали так называемые «лишние» элементы, не подходящие для решения общей задачи из-за размера или формы; всего группе предлагалось 16 элементов мозаики (по 4 — каждому участнику), из которых для решения задачи подходили только восемь;

— элементы различались по цвету, форме и размеру, причем существенными для решения были только признаки формы и размера.

Процедура проведения методики «Мозаика» включала несколько этапов. Первоначально формировались экспериментальные группы. Для этого дети, сидевшие попарно за партами в каждом ряду, поворачивались лицом друг к другу, образуя группы по 4 человека в каждой. Перед каждым участником ставилась условная «ширма» (например, книжка), и за эту «ширму» выкладывался индивидуальный набор элементов мозаики — 4 кусочка цветного картона различной формы, цвета и размера. Участники групповой работы могли ознакомиться со своими элементами мозаики, рассмотреть их.

Далее участники получали от ведущего (экспериментатора) следующую *инструкцию*:

«Каждый из вас получил свой набор кусочков цветной мозаики. Рассмотрите свои кусочки так, чтобы соседи их не видели. Среди кусочков есть части простых геометрических фигур с известными названиями. Каждая такая фигура была разрезана на две части. Вам вместе надо разыскать эти две подходящие части и сложить из них простую геометрическую фигуру. Всего таких фигур четыре. Искать подходящие части вы будете, не показывая своих кусочков друг другу. Подглядывать в чужие наборы или показывать свои кусочки другим нельзя. Иначе вся группа исключается из игры. Вы можете только переговариваться. Имейте в виду, что кусочки разделены между вами так, что никто сам по себе из своих кусочков целую фигуру сложить не может. Как только вы нашли среди кусочков мозаики две подходящие части одной фигуры, вы записываете в бланке (ведущий показывает бланк), какую фигуру вы собираетесь сложить, и только после этого вместе выкладываете на стол выбранные кусочки и складываете фигуру (в этом месте экспериментатор доставал из своего конверта два треугольника и складывал из них квадрат). Посмотрите, вот из двух частей получился квадрат, это правильная фигура. (Затем для примера экспериментатор складывал «неправильную» фигуру — треугольник с полукругом.) Эти части не подходят друг к другу, и правильной фигуры не получилось. Это значит, что эти части «сгорели» и в игре больше не участвуют. Все выложенные вами детали в дальнейшей сборке фигур также не участвуют. Они «сгорают». Поэтому договаривайтесь как следует. Задача для каждой группы — собрать как можно больше фигур (по возможности все четыре). После того, как договоритесь, не забудьте сначала записать в бланке название фигуры, которую собираетесь вместе сложить, и только потом одновременно выкладываете детали на стол. Приступайте к работе, время пошло!».

Во время работы экспериментатор наблюдал за поведением участников и фиксировал свои наблюдения в специальном бланке.

Методика «Мозаика» рассчитана на 20 минут групповой работы детей.

В материал методики «Мозаика» входят:

— наборы элементов мозаики — по 4 части на каждого участника, всего 16 элементов;

— «ширмы»;

— бланки для фиксации участниками своей работы (по одному на каждую группу детей);

— бланк наблюдения за процессом и результатами работы детей — по одному на каждую группу (для экспериментатора).

Как следует из описания методики «Мозаика», моделируемая в ней ситуация группового решения задачи актуализирует основные рефлексивно-коммуникативные компетенции участников. Во-первых, основным средством решения становится непосредственное общение участников (условия проведения методики ограничивают возможность использования других средств решения). Во-вторых, на каждом этапе работы (т.е. собирая каждую из геометрических фигур) каждому участнику нужно определить, с кем он должен взаимодействовать и как это взаимодействие организовать («построить»), чтобы получить общий результат — сложить искомую фигуру. В-третьих, процедура позволяет участникам получать обратную связь об эффективности их совместных действий непосредственно в момент их выполнения (либо искомая фигура складывается, либо детали «сгорают» и остаются на столе, доступные для общего обозрения). Таким образом, по ходу работы участники оказывались как в ситуации успеха, так и неуспеха, а также конфликта и взаимного непонимания.

Еще раз обратим внимание на ряд существенных особенностей разработанной нами диагностической процедуры:

1. Главным требованием к диагностической процедуре было создание таких условий, при которых дети должны были обращаться друг к другу и взаимодействовать между собой. Для этого материал для построения геометрических фигур распределялся между участниками таким образом, чтобы самостоятельно, не привлекая других детей, участник группы не мог выполнить задание.

2. Задача, предлагаемая для группового решения, была достаточно простой. Пред-

метом исследования было умение выстроить групповое взаимодействие, и результат работы определялся именно сформированностью этого социально-рефлексивного умения, а не сложностью (недоступностью) задачи.

3. Методика позволяла не только констатировать наличие или отсутствие взаимодействий, но и определить и содержательно описать их эффективность, проанализировать особенности их развития в процессе группового решения задачи. Поэтому материал задачи был подобран таким образом, чтобы у детей было несколько попыток решения, т.е. чтобы они имели возможность оценить правильность гипотезы или эффективность стратегии в ходе самой работы, а не только по ее завершении. Кроме того, была разработана такая процедура групповой работы, которая искусственно затрудняла возможность непосредственного решения и требовала выработки групповой стратегии, выдвижения гипотез, содержательной коммуникации. В-третьих, нами использовались средства «зашумления» действия, которые вводились в сам материал. К таким средствам «зашумления» можно отнести как несущественные дополнительные признаки (цвет), так и очень близкие характеристики «подходящих» и «неподходящих» элементов мозаики (размер и форма).

Таким образом, при внешней простоте задачи для ее решения требовалось выстраивание тонких рефлексивных взаимодействий, «видение» элементов партнеров и опознание их как «подходящих» или «неподходящих» по тем признакам, которые выявляются в процессе групповой коммуникации. В некоторых группах именно рефлексивная позиция определяла сам стиль коммуникации. Например, участник группы вместо описания признаков своего элемента мозаики делал запрос о том, какого элемента ему «не хватает» для сборки фигуры, т.е. строил гипотезу и о возможном общем результате, и о конкретных характеристиках элемента кого-то из партнеров, которого не достаёт для получения результата.

Выборка испытуемых. В исследовании участвовали учащиеся 4-х классов трех московских школ. *Выборку 1* составили учащиеся 4-х классов школы, работаю-

щей по программе развивающего обучения Д.Б. Эльконина—В.В. Давыдова (всего 78 групп, 312 человек). Это — школа № 91 г. Москвы, в которой практика использования специально разработанного предметного содержания, ориентированного на развитие основ теоретического мышления у учащихся, сочетается с особыми формами организации образовательного процесса, включающими различные виды групповой работы и содержательных взаимодействий учащихся и учителя, самих учащихся. Оригинальный вариант методики «Мозаика» использовался для диагностики рефлексивно-коммуникативных компетенций в 2021 году. Далее полученные результаты статистически соотносились с данными другой версии методики (2019, 2017, 2016, 2014 и 2012 годов). По ряду показателей результаты статистического анализа позволили объединить выборки 2021 года и предыдущих лет диагностики. Поэтому в дальнейшем анализе использовались результаты полной выборки.

Выборку 2 составили учащиеся 4-х классов двух школ, реализующих в процессе обучения сложившиеся способы организации учебных взаимодействий на уроке (всего 48 групп, 192 ученика). В статье представлены данные диагностики развития социальных компетенций учащихся начальной школы, полученные в 2021 г.

Анализ результатов

При анализе результатов использовались несколько показателей.

1 Основной показатель: *правильность группового решения*. Правильность группового решения определялась по количеству правильно собранных геометрических фигур. Таких фигур могло быть всего 4 — круг, квадрат, шестиугольник, треугольник (вместо шестиугольника дети иногда складывали из тех же элементов параллелограмм).

2 Дополнительный показатель: *стратегия группового решения*. Для анализа стратегии группового решения использовались следующие данные:

Количество попыток. Анализ результатов показал, что группы, выбирающие разные

стратегии, совершали различное количество проб. Так, были группы, которые выкладывали фигуры до тех пор, пока не заканчивались все элементы мозаики. Это свидетельствует о том, что в процессе работы эти дети не анализировали свои ошибки, т.е. содержание рефлексии ограничивалось выработкой стратегии взаимодействия и не было направлено на само решение поставленной перед группой задачи. Если группа была ориентирована на содержание задачи, то после каждой попытки происходила «работа над ошибками». Иногда в процессе такой работы кто-то из участников вынимал деталь мозаики и выкладывал ее на стол как «сгоревшую». Это упрощало дальнейшую совместную работу и позволяло всем участникам группы проанализировать, какой признак не был учтен или правильно описан. Есть группы, которые, отходя от исходной инструкции, пытались собрать не геометрические фигуры, а какие-то предметные образы, например, «гриб» или «кораблик». Они соединяли 2 кусочка мозаики (иногда 3 или 4 элемента мозаики), видели получившийся результат и приписывали ему какое-то предметное название, занося в протокол. Такая подмена поставленной задачи на более простую в процессе решения свидетельствует о низком уровне развития групповой рефлексии.

Количество геометрических фигур. Сопоставление «количества попыток» с «количеством геометрических фигур» указывало на эффективность стратегии работы группы. Если количество попыток больше, то стратегия менее эффективна, т.к. она включает много лишних непродуктивных предложений. Если число попыток совпадает с числом фигур, то, значит, группа ориентировалась на поставленную задачу, не теряла инструкцию и работала более концентрированно.

Последовательность сбора геометрических фигур. Анализ особенностей работы эффективных и неэффективных групп показал, что есть фигуры более легкие для опознания в тех условиях, которые заданы нашей методикой, и более сложные. Так, наиболее простым для узнавания является круг. Для того, чтобы правильно собрать эту геометрическую фигуру, одному участнику требуется правильно

описать размер сектора, вырезанного из целого круга (в наборе деталей представлено 3 сектора разного размера), а другому — размер недостающей части круга. Даже если группа, начав свою работу со сборки круга, выбирала неподходящие кусочки мозаики (например, сектор большего размера, чем вырез в круге), то на этой ошибке группа могла легко научиться собирать другие фигуры. Если же группа начинала работу с треугольника или шестиугольника, то на этих элементах участникам оказалось труднее обнаружить существенные и несущественные признаки, создать общий способ описания кусочков мозаики.

Характеристика общения в процессе групповой работы. Методика строилась таким образом, что участники с необходимостью должны были обращаться друг к другу и строить содержательное общение, необходимое для решения поставленной задачи. Так как сам материал задачи (кусочки геометрических фигур) был выбран таким образом, чтобы в языке отсутствовали готовые обозначения для большинства элементов, то мы имели возможность наблюдать реальный процесс построения некоторого искусственного «общего языка». Во-первых, каждый участник должен был освоить способ описания тех элементов, которые у него в наборе представлены, а вторых, он должен был договориться с другими о самом способе описания. Даже если один ребенок придумывал «правильный» способ описания своих элементов, но другие его не понимали, то они не могли сложить требуемую общую фигуру. Поэтому каждая группа строила свой особый способ общения, использовала свои оригинальные средства, по-разному строила взаимодействие за счет рефлексивной организации коммуникативного процесса.

В качестве *показателей общения* в процессе групповой работы использовались следующие:

— число участников обсуждения при сборке геометрических фигур (часто число участников в начале совместной работы и в ее конце, как правило, различается);

— наличие явного лидера в начале и в конце работы;

— различные средства общения (так, невзирая на запрет, многие группы искали дополнительные невербальные средства, например, замеряли свои детали линейкой или пальцем, накладывали их на листок в клеточку и описывали деталь в «условных единицах» и т.п.), фиксация таких средств позволяла описать специфические элементы языка, выработанного конкретной группой для решения задачи.

Данные, полученные по методике «Мозаика», позволили оценить комплекс метапредметных результатов, характеризующих различные аспекты сформированности социально-рефлексивных компетенций младших школьников, причем оценить не только количественно, но и качественно.

Оценка результативности группового решения осуществлялась в баллах. За правильно собранную геометрическую фигуру группе присваивался 1 балл. Таким образом, минимальное количество баллов в методике «Мозаика» равно 0, а максимальное — 4. Проводился также статистический анализ данных. Выборки сравнивались по средним значениям, стандартным отклонениям и проценту от максимального балла.

Согласно полученным данным, выборка 1 значимо отличается от выборки 2 по количеству правильно собранных фигур (U -критерий Манна-Уитни=179, $p<0,01$). И выборка 1 зна-

Таблица 1
Количественные данные выполнения диагностической методики «Мозаика» в двух выборках испытуемых

Выборка	Число попыток	Число геометрических фигур	Число правильно собранных фигур
Выборка 1 (78 групп)	5,3	5,2	2,10
Выборка 2 (48 групп)	4,35	3,62	1,06

чимо отличается от выборки 2 по количеству попыток собрать геометрическую фигуру (U-критерий Манна-Уитни=179, $p < 0,05$). В итоге нами были сделаны следующие выводы о влиянии способов организации учебных взаимодействий на развитие рефлексивно-коммуникативных способностей детей 6—10 лет:

1. В школе развивающего обучения, реализующей образовательную систему Д.Б. Эльконина—В.В. Давыдова (выборка 1), более выражена тенденция к поиску совместного решения поставленной задачи. Учащиеся совершали больше попыток сложить геометрическую фигуру из предложенных им элементов, чем учащиеся из традиционной школы. Этот факт подтверждается тем, что и после того, как все элементы мозаики были выложены на столе (т.е. у учащихся не осталось больше элементов для продолжения работы), дети часто задерживались на перемену и анализировали, какие фигуры могли бы получиться, какие признаки они не заметили или неверно описали.

2. Меньшее число попыток сложить геометрическую фигуру из заданного набора элементов в выборке 2 могло бы свидетельствовать о выраженной рефлексивной позиции участников, если бы оно сопровождалось групповым анализом ошибок и выкладыванием на стол деталей, которые «сгорели» в связи с допущенной ошибкой сборки. Однако такая рефлексивная позиция участников ни разу не была зафиксирована в выборке 2. В выборке 1 в 67% групп в процессе после ошибочной выкладки группа «переключалась» с поиска следующих геометрических фигур на анализ ошибки. В ходе этой рефлексивной стадии групповой работы либо сам участник, не выложивший свой «правильный» элемент искомой фигуры, вынимал его, аргументируя это действие тем, что «теперь не пригодится», либо ему предлагали это сделать другие участники группы: «У кого остался правильный кусок треугольника? Выкидывайте, теперь он не нужен». Таким образом, анализ ошибки в процессе выполнения задания является важнейшим индикатором сформированной рефлексивной позиции участников групповой работы.

3. В школе, реализующей программу развивающего обучения (выборка 1), учащиеся лучше удерживали поставленную задачу. На протяжении всей работы они осуществляли поиск правильной геометрической фигуры (разница числа попыток и числа геометрических фигур незначительна). Учащиеся традиционной школы, в свою очередь, нередко переходили от поиска геометрических фигур к поиску фигур вообще. Так, в протоколах групп из выборки 2 зафиксированы «домик с трубой», «елочка», «сапог», просто «фигура» и др. Таким образом, действуя вместе, участники из выборки 1 удерживали задачу на протяжении всего процесса решения, а участники из выборки 2 в процессе решения «подменяли» поставленную задачу более простой, что позволяло им считать себя успешными в ситуации, когда на самом деле задача ими не решалась. Этот факт подтверждается и поведением большинства групп: после окончания эксперимента они с энтузиазмом сообщали одноклассникам (участникам других групп), что собрали много разных фигур. Таким образом, социальная успешность для них оказывалась значительно важнее, чем реальная успешность решения совместной задачи. Следовательно, у учащихся из выборки 2 наблюдались значительные трудности в тех случаях, когда содержанием рефлексивного анализа должно было стать не только предметное содержание задачи, но одновременно и способ взаимодействия.

4. В выборке 1 было статистически значимо больше правильных решений, чем в выборке 2. В среднем учащиеся школы развивающего обучения собирали правильно две геометрические фигуры из четырех возможных. В выборке 2 (школа с традиционным способом организации учебных взаимодействий) средний результат — одна фигура. Это означало, что учащиеся школы развивающего обучения строили более продуктивную стратегию поиска совместного решения, в которой содержанием рефлексивных действий являются одновременно общая задача и способ координации индивидуальных действий в процессе ее решения, чем учащиеся в школах, реализующих традиционный стиль организации учебных взаимодействий.

Специально рассмотрим распределение баллов внутри каждой выборки испытуемых. В таблице 2 приведены данные количественного распределения групп, получивших от 0 до 4 баллов в методике «Мозаика».

Приведенные в таблице 2 данные позволяют сделать следующие выводы:

1. В школе развивающего обучения (выборка 1) большинство групп собирают две геометрические фигуры, т.е. в процессе поиска решения и анализа неудач находят эффективный способ взаимодействия. Этот способ позволяет группе в условиях поиска неопределенного общего результата выстроить такую стратегию решения, когда соотнесение индивидуальных элементов на основе выделения и описания их существенных признаков приводит к реконструированию того общего геометрического объекта, элементами которого располагает каждый из участников группы. Такая стратегия, в частности, проявляется в том, что участники переходят от описания своих элементов к описанию того, чего им не хватает для предполагаемого целого.

2. В школах с традиционным способом взаимодействия (выборка 2) наибольшее число групп либо вообще не составило ни одной геометрической фигуры, либо собрало одну фигуру (19 и 16 групп соответственно). Это значит, что участникам группового решения не удалось выстроить стратегии продуктивного взаимодействия, они не использовали свои ошибки для анализа и выделения существенных признаков элементов мозаики, поэтому повторяли неэффективный способ поиска решения.

3. В выборках учащихся из школ с разными способами организации учебных взаимодействий представлены качественно различные стратегии реализации коммуникативно-рефлексивных компетенций в процессе решения групповой задачи. Так, школа развивающего обучения формирует к концу ступени началь-

ного образования умение выстроить продуктивное взаимодействие в соответствии с той общей задачей, которая предлагается учащимся. Основным механизмом построения продуктивного взаимодействия является обнаруженная способность участников выйти в рефлексивную позицию, в которой одновременно учитываются цель совместной работы, ресурсы участников и средства самого взаимодействия. Важнейшую роль в построении такой стратегии играют «обратная связь» (по ходу выполнения работы участники группы видят результат, могут его оценить и проанализировать ошибки) и ограничения, налагаемые на индивидуальные действия условиями организации совместной работы.

Таким образом, наша гипотеза нашла свое подтверждение в результатах, полученных в условиях применения методики «Мозаика». В школе развивающего обучения коммуникация и взаимодействие определяются условиями решения задачи. Поэтому в процессе решения на основе анализа промежуточных результатов (правильности или ошибок сборки отдельных геометрических фигур) коммуникация перестраивается, формируется «общий язык» описания элементов мозаики, вырабатываются групповые средства, позволяющие более адекватно количественно характеризовать отдельные признаки элементов (пальцы, ручка, рисунок на столе, клетки в тетради и т.п.), меняется стратегия решения (переход от описания своего элемента к описанию «недостающего» элемента для совместной сборки геометрической фигуры, которая представляется правильной или возможной участникам группы). Таким образом, важнейшей функцией коммуникации становится в данном случае рефлексивная функция — отнесение своих действий и действий партнеров к содержанию задачи и вырабатываемому способу ее решения. В выборке 2 — школе с тра-

Таблица 2
Распределение баллов в методике «Мозаика» в двух выборках испытуемых

Выборка	Балл 0	Балл 1	Балл 2	Балл 3	Балл 4
Выборка 1 (78 групп)	5 групп	18 групп	28 групп	18 групп	9 групп
Выборка 2 (48 групп)	19 групп	16 групп	6 групп	5 групп	2 группы

диционным способом организации детских взаимодействий — способ взаимодействия и содержание коммуникации выстраиваются в группах как отдельные задачи, т.е. вне связи с тем содержанием, для освоения которого эта коммуникация выстраивается. Этот вывод подтверждается следующими особенностями поведения детей. Во-первых, по ходу решения задача зачастую подменяется: вместо геометрических фигур группа начинает собирать просто фигуры. Во-вторых, после ошибочного выкладывания деталей не наблюдается содержательного анализа ошибки, а способ взаимодействия и содержание коммуникации не перестраиваются. В-третьих, по ходу работы участники не выкладывают на стол элементы, парные к «сгоревшим» деталям, т.е. связь отдельных элементов в построении общего продукта не становится содержанием их рефлексивного анализа. В-четвертых, после окончания работы группы не проводят

«работу над ошибками», т.е. не пытаются разобраться, почему их способ взаимодействия оказался неэффективным. Наконец, в-пятых, субъективная оценка эффективности работы группы не совпадает с объективной: участники либо выражают большое удовлетворение самим фактом совместной работы и в этом случае оценивают ее как более успешную, чем фактический балл, либо предъявляют претензии друг к другу и ищут виноватых в низком результате совместной работы. Таким образом, коммуникация не выполняет рефлексивной функции ни в процессе решения, ни после завершения групповой работы, что приводит к низким результатам в ситуации решения групповой задачи. Дополнительное подтверждение нашей гипотезы представлено данными, полученными в процессе экспертного анализа уроков в школах с разными способами организации учебных взаимодействий [6].

Литература

1. *Выготский Л.С.* Психология развития ребенка. М.: Эксмо, Смысл, 2005. 512 с.
2. *Давыдов В.В.* Виды обобщения в обучении. М.: Педагогика, 2000. 478 с.
3. *Леонтьев А.Н.* Избранные психологические произведения. М., 1983. 320 с.
4. *Рубцов В.В., Высоцкая Е.В., Зак А.З., Улановская И.М., Янишевская М.А.* Динамика метапредметных результатов начального образования на этапе перехода в основную школу // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2019. Т. 16. № 3. С. 511—528.

References

1. Vygotskii L.S. *Psikhologiya razvitiya rebenka* [Psychology of child development]. Moscow: Eksmo, Smysl, 2005. 512 p. (In Russ.).
2. Davydov V.V. *Vidy obobshcheniya v obuchenii* [Types of generalization in teaching-learning]. Moscow: Pedagogika, 2000. 478 p. (In Russ.).
3. Leont'ev A.N. *Izbrannyye psikhologicheskie proizvedeniya* [Selected psychological works]. Moscow, 1983. 320 p. (In Russ.).
4. Rubtsov V.V., Vysotskaya E.V., Zak A.Z., Ulanovskaya I.M., Yanishevskaya M.A. *Dinamika metapredmetnykh rezul'tatov nachal'nogo obrazovaniya na etape perekhoda v osnovnuyu shkolu* [Dynamics of meta-subject results of primary education at the stage of transition to primary school]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the

5. *Sovmestnaya uchebnaya deyatel'nost' i razvitiye detey* / Кн. под редакцией В.В. Рубцова, И.М. Улановской. М.: МГППУ, 2021.
6. *Улановская И.М., Янишевская М.А.* Как основная образовательная программа связана с метапредметными результатами начального образования // *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2021. № 70-5. С. 145—154.
7. *Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования*. М.: Просвещение, 2014.
8. *Эльконин Д.Б.* Психология обучения младшего школьника. М.: Знание, 1974. 64 с.

5. *Higher School of Economics*, 2019. Vol. 16, no. 3, pp. 511—528. (In Russ.).
5. *Sovmestnaya uchebnaya deyatel'nost' i razvitiye detey* [Joint educational activity and development of children]. Rubtsov V.V. (eds.). Moscow: MGPPU, 2021. (In Russ.).
6. Ulanovskaya I.M., Yanishevskaya M.A. *Kak osnovnaya obrazovatel'naya programma svyazana s metapredmetnymi rezul'tatami nachal'nogo obrazovaniya* [How is the main educational program related to the meta-subject results of primary education]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya* [Trends in the development of science and education], 2021, no. 70-5, pp. 145—154. (In Russ.).
7. *Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya* [Federal State educational standard of primary general education]. Moscow: Prosveshchenie, 2014. (In Russ.).

8. El'konin D.B. Psikhologiya obucheniya younger schoolchildren]. Moscow: Znanie, 1974. mladshego shkol'nika [Psychology of teaching 64 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Рубцов Виталий Владимирович, доктор психологических наук, академик РАО, профессор кафедры ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства», президент, ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-8587>, e-mail: rubtsovvv@mgppu.ru

Улановская Ирина Михайловна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии младшего школьника, ФГБНУ «Психологический институт Российской академии образования» (ФГБНУ «ПИ РАО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-0615>, e-mail: iulanovskaya@mail.ru

Information about the authors

Vitaliy V. Rubtsov, Doctor of Psychology, Academician of the Russian Academy of Education, Professor of the UNESCO Department "Cultural and Historical Psychology of Childhood", President of the Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2050-8587>, e-mail: rubtsovvv@mgppu.ru

Irina M. Ulanovskaya, PhD in Psychology, Leading Researcher of the Laboratory of Psychology of Primary School Students, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6605-0615>, e-mail: iulanovskaya@mail.ru

Получена 10.11.2021

Received 10.11.2021

Принята в печать 25.11.2021

Accepted 25.11.2021