

УДК 37.02
ГРНТИ 14.25.09

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Арябкина Ирина Валентиновна

доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольного и начального общего образования

Гришина Екатерина Андреевна

магистрант кафедры дошкольного и начального общего образования
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
Россия, г. Ульяновск

Аннотация: В статье описана методика организации групповых форм работы младших школьников на уроках математики. Социальная значимость начального математического образования заключается в повышении средствами данной дисциплины уровня интеллектуального развития ребёнка для его полноценного функционирования в обществе. Организация групповой работы на уроках математики позволит учащимся использовать знания в качестве универсального инструмента для решения не только учебных, но и жизненных задач. Авторами охарактеризованы формы групповой работы, а также принципы и методы проведения урока, включающего коллективную учебную деятельность младших школьников.

Ключевые слова: групповая работа, групповая форма обучения, сотрудничество, совместная деятельность, начальный курс математики, бригадная форма, кооперативно-групповая форма, дифференцированная форма, парная форма, проектный метод, метод Jigsaw, метод Case-study, метод Learning Together, метод группового исследования, метод Co-op Co-op, лабораторный метод, поисковый метод, метод кооперативного взаимобучения, приём «Три шага».

METHODOLOGY OF ORGANIZING GROUP FORMS OF WORK OF PRIMARY SCHOOLCHILDREN IN MATHEMATICS LESSONS

Ariabkina Irina Valentinovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Preschool and Primary General Education

Grishina Ekaterina Andreevna

master student of the Department of preschool and primary
Ulyanovsk state pedagogical University the name of I. N. Ulyanov
Russia, Ulyanovsk

Abstract: The article describes the methodology for organizing group forms of work for primary schoolchildren in mathematics lessons. The social significance of elementary mathematical education lies in raising the level of the child's intellectual development by means of this discipline for its full functioning in society. The organization of group work in mathematics lessons will allow pupils to use knowledge as a universal tool for solving not only educational, but also life problems. The authors characterized the forms of group work, as well as the principles and methods of conducting a lesson that includes the collective learning activities of primary schoolchildren.

Keywords: group work, group form of education, collaboration, joint activity, initial mathematics course, brigade form, cooperative group form, differentiated form, pair form, project

method, Jigsaw method, Case-study method, Learning Together method, group research method, method Co-op Co-op, laboratory method, search method, cooperative learning method, Three Steps technique.

В Федеральном государственном стандарте начального общего образования третьего поколения предусмотрено деление учащихся на группы для осуществления совместной деятельности, причём «построение учебного процесса в выделенных группах осуществляется с учётом их успеваемости, образовательных потребностей и интересов» [7]. Групповая работа является эффективной организационной формой, поскольку младший школьный возраст – важный этап социализации и развития коммуникативных умений, которые приобретаются во взаимодействии с людьми, близкими по интеллекту и жизненному опыту.

При коллективном обсуждении учебной задачи члены группы задают друг другу такие вопросы, какие не смог бы задать младший школьник сам себе в силу своей психологической установки.

Социальная значимость начального математического образования заключается в повышении средствами данной дисциплины уровня интеллектуального развития ребёнка для его полноценного функционирования в обществе. Организация групповой работы на уроках математики позволит учащимся использовать знания в качестве универсального инструмента для решения не только учебных, но и жизненных задач.

Взаимодействие младших школьников в малых группах является важным условием для реализации следующих педагогических задач:

- активизация познавательной деятельности;
- развитие логического и творческого мышления;
- формирование навыков взаимодействия, а также умения работать в команде как в качестве «исполнителя», так и «лидера»;
- воспитание чувства коллективизма, коммуникабельности, коллективной ответственности.

Комплектование групп осуществляется в зависимости от конкретных целей обучения. Необходимо отметить, что в коллективной работе учащиеся смогут попеременно примерить на себя роли как лидеров, так и «исполнителей»; недопустимо назначение одних и тех же младших школьников в качестве руководителя группы.

При организации групповой работы педагогу необходимо ориентироваться на специальные общедидактические принципы:

– Принцип универсальности означает, что групповая работа может быть использована на всех видах уроков («урок изучения нового материала», «урок закрепления знаний и способов действий», «урок закрепления знаний и способов действий», «урок повторения»), кроме «урока контроля знаний», на котором диагностируется индивидуальный образовательный результат учащегося.

– Принцип сочетаемости – совмещение групповой работы с фронтальной и индивидуальной.

– Принцип «блочного планирования» – выделение в календарном тематическом плане блока уроков, что позволяет приучить учащихся к систематической групповой работе.

– Принцип варьирования составом – комплектование групп может осуществляться исходя из индивидуальных образовательных результатов учащихся; в группе должны присутствовать в равной степени как младшие школьники, которые показали отличное понимание пройденного материала, так и те, кто отстаёт от своих одноклассников.

– Принцип «проблемности» – учебное задание для группового обсуждения должно обязательно содержать проблемную задачу (учебную проблему) для стимуляции активной познавательной деятельности младших школьников.

– Принцип взаимозависимости – деятельность учащихся осуществляется для достижения единой цели, достижение результата обеспечивается за счёт равной доли участия каждого члена группы [6, с. 109].

– Принцип коллективной ответственности означает, что все члены группы получают одинаковую оценку, в связи с чем каждый младший школьник заинтересован в работе.

– Принцип наглядности результатов – коллективный интеллектуальный продукт, получаемый в результате групповой работы, должен быть понятен и доступен каждому учащемуся.

– Принцип оперативного руководства – деятельность учащихся в группах корректируется учителем, который определяет состав групп, распределяет задания между членами групп, подводит итоги выполнения заданий.

– Принцип осознанности действий учащихся означает, что учителем должна быть проведена подготовительная работа, в процессе которой младшим школьникам необходимо объяснить цели и задачи коллективной учебной работы, а также способы взаимодействия с одноклассниками, и принципы распределения обязанностей.

– Принцип дифференцированного обучения – разделение учащихся на группы в зависимости от уровня сформированности их математической культуры.

Контент-анализ научно-методической литературы позволил выявить следующие формы групповой работы, которые целесообразно применять на уроках математики в начальной школе.

Бригадная форма – деятельность учащихся в рамках временных групп, организованных учителем для выполнения определённого задания. Данная форма оптимально подходит для внутриклассовых или общешкольных математических викторин. Для организации бригадной формы учебной работы применяются разнообразные педагогические методы:

– Проектный метод – совместная учебно-познавательная, исследовательская, деятельность по созданию интеллектуального продукта, осуществляемая в рамках распределения обязанностей между учащимися. В процессе разработки проекта в информационной среде у младших школьников формируется представление о математике как о способе познания окружающего мира, части общечеловеческой культуры, значимой для общественного прогресса [4, с. 196]. Внедрение проектных методик в младших классах позволяет быстрее осваивать навыки коммуникации, взаимодействия и сотрудничества, готовности к обсуждению проблемной ситуации, умения находить конструктивные решения, что способствует улучшению психологического микроклимата в классе [3, с. 85].

– Метод «Jigsaw» (метод «пиль», «пазла») – сотрудничество учащихся в малых группах без консультационной поддержки педагога. Каждый член групп ответственен за выполнение своей части задания; в группе коллегиально назначается «эксперт», который при взаимодействии с ответственными из других групп («экспертные встречи») делится результатами работы своей группы, после чего сообщает членам своей команды о результатах выполнения задания в других группах [1, с. 6].

– Метод «Case-study» (метод анализа учебных ситуаций) – выполнения анализа учебного «кейса». Для решения предложенного задания учащимся необходимо осуществить самостоятельный поиска информации (в том числе и нового учебного материала). Проблемная ситуация, которую содержит кейс, должна иметь положительную эмоциональную окраску; содержать понятный и для детей младшего школьного возраста объект для исследования (поиска информации); иметь несколько вариантов решения;

содержать вопросы, провоцирующие на установление взаимосвязей объекта с окружающей действительностью [2, с. 15].

– Кооперативно-групповая (коллективная) форма – распределение класса на группы (как правило, по рядам) для выполнения каждой группой учащихся только части общего объёмного задания. Для организации коллективной формы работы применяется следующие педагогические методы:

– Метод Learning Together, в соответствии с которым учитель определяет роль каждого члена группы для: поиска и мониторинга информации, аккумуляции результатов выполненного задания, презентации выполненного группой задания. Таким образом, организация групповой работы с помощью данного метода позволяет решить, с одной стороны, познавательные задачи, а с другой стороны, – задачи социально-психологические.

– Метод группового исследования – подготовка общего доклада, раскрывающего подраздел новой темы. Учащиеся получают задание для самостоятельного изучения учебного материала, который разбит на части в соответствии с количеством групп, внутри группы подраздел также делится на части (каждый член команды отвечает за поиск конкретного вопроса). После того как все члены группы подготовили ответы на свои вопросы, формируется общий доклад, коллегиально определяется ученик или несколько учеников, которые его представят классу. Данная исследовательская работа может быть выполнена в рамках факультативных (внеурочных) занятий, а презентация докладов осуществляется на уроке «изучение нового материала».

– Метод «Со-ор Со-ор» («Ко-оп Ко-оп») – подготовка группой учащихся доклада для всего классного коллектива. Отличие данного метода от исследовательского заключается в том, что внутри группы организуется мини-конференция (обсуждение), где каждый участник презентует результаты своего исследования, отвечает при необходимости на вопросы одноклассников. Цель ориентированного на ученика обсуждения – дать возможность учащимся выразить их интересы по отношению к изучаемой теме (вопросу). Подобные обсуждения целесообразно организовывать после первой стадии изучения темы, во время которой учитель закончил формальное представление темы, провёл самостоятельные работы, дал дополнительное задание по теме.

Дифференцированная форма – деятельность младших школьников как в постоянных, так и во временных группах, которые формируются учителем в зависимости от их интеллектуальных возможностей и сформированности учебных навыков. Данная форма групповой работы может быть организована с помощью следующих методов:

– Лабораторный метод – деятельность учащихся под руководством учителя и по заранее намеченному плану, в процессе которой они проделывают опыты. Выполнение данных практических заданий позволяет им как воспринять и осмыслить новый учебный материал, так и закрепить полученные ранее знания. Особенность лабораторной работы, организуемой в начальном курсе математики: учебная тема объявляется учителем заранее с повторением необходимых понятий, формул, определений, необходимых для выполнения работы [8, с. 1].

– Поисковый метод – формирование «поисковых» групп для решения какой-либо практически направленной учебной задачи. Сущность данного метода заключается в формулировке задания, которое содержит проблемную ситуацию, т.е. указание на явление или факт, достичь который учащиеся не могут известным им способом, что побуждает их искать новый способ решения [5, с. 72].

Парная форма – выполнение учебного задания в паре с самостоятельным распределением обязанностей. Комплектование пар осуществляется в зависимости от цели занятия. Данный способ организации учебной деятельности применяется как эффективный способ обучения «отстающих» младших школьников на занятиях по закреплению изученного материала, когда пара формируется из ученика, показавшего на контрольной

или самостоятельной работе высокие результаты по конкретной теме (условно «сильный» ученик), и ученика, показавшего низкий результат, (условно «слабый» ученик). В процессе работы над заданием в паре «сильный» ученик получает возможность для формирования навыка формулировки математических определений, построения логических схем при объяснении материала, а «слабый» – для формирования умения внимательно выслушивать собеседника.

Организация работы в паре также эффективна при выполнении взаимопроверки самостоятельных работ по математике. Таким образом, данная групповая форма работы осуществляется с помощью метода кооперативного взаимообучения, когда педагогу при комплектовании пар необходимо учитывать не только учебные результаты, но и неформальные (по принципу симпатии и дружбы) взаимоотношения в классном коллективе; в случае организации взаимопроверки домашних заданий или промежуточных контрольных работ комплектование пар возможно по «территориальному принципу», когда учащиеся сидят за одной партой. Метод кооперативного обучения может быть реализован с помощью педагогического приёма «Три шага», суть которого заключается в том, что учебная деятельность осуществляется в три основных этапа. На первом этапе каждый учащийся в паре самостоятельно обдумывает проблемное задание, на втором этапе школьники обсуждают решение в паре, выбирают способ решения, на третьем этапе учащиеся совместно презентуют классу результаты своего обсуждения.

Эффективность методики организации групповых форм работы младших школьников на уроках математики зависит, в первую очередь, от подготовленности учителя. Прежде чем планировать систему уроков, в ходе которых учащиеся будут разделены на группы для выполнения учебного задания, во-первых, необходимо провести диагностику уровней сформированности математической культуры учащихся, т.е. определить условно «сильных» и «слабых» (в рамках определённых тем) учеников; во-вторых, необходимо разработать проблемные учебные задания, решение которых многовариантно; наконец, в-третьих, необходимо провести консультационные занятия, в процессе которых учащиеся получают представление о целях, преимуществах и способах осуществления коллективной учебной деятельности.

Список использованной литературы:

1. Алферьева-Термсикос В.Б. Организация взаимодействия младших школьников посредством метода Jigsaw на дистанционных занятиях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №2-2(65). – С. 6-9.
2. Алферьева-Термсикос В.Б. Технология case-study как способ организации исследовательской деятельности младших школьников // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 3-1(66). – С. 15-17.
3. Арябкина И.В., Мамаева Д.В. Организация проектно-исследовательской деятельности как одно из средств личностного развития младших школьников // XXIX Ершовские чтения. Педагогическое образование: вызовы времени : сборник научных статей, Ишим, 06 марта 2019 года. – Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2019. – С. 84-85.
4. Арябкина И.В., Гришина Е.А. Организация проектной деятельности младших школьников на дистанционных занятиях по математике // Эпоха науки. – 2022. – № 29. – С. 195-199.
5. Жунисбекова Ж. А. Использование методов проблемного обучения на уроках математики в начальной школе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 2-1. – С. 71-75.
6. Суркова А.Н., Березова Н.А. Организация учебного сотрудничества как способ формирования коммуникативных универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе // Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика: Сборник научных статей по материалам VII

Международной научно-практической конференции, Уфа, 10 января 2022 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2022. – С. 107-111.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/#1000> (дата обращения: 25.05.2022).

8. Хатыкова Р.В. Лабораторные работы на уроках математики в начальной школе // Ratio et Natura. – 2020. – № 2(2). – С. 1-2.

