

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛУ В 5 КЛАССЕ

Бакланова Н.А.

ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, e-mail: zhygachova@mail.ru

В статье рассмотрен вопрос развития универсальных учебных действий учащихся в обучении, показана возможность развития личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения геометрическому материалу в 5-м классе. Одной из главных задач в настоящее время является развитие личности в процессе обучения, которое происходит через формирование универсальных учебных действий. Особое место в общей системе универсальных учебных действий занимают универсальные учебные действия личностного и коммуникативного блока. Развитие личностных и коммуникативных универсальных учебных действий происходит при освоении различных учебных предметов, в частности учебного предмета «Математика». В курсе математики 5-го класса продолжается работа по формированию умений выполнять геометрические построения и измерения, умения решать текстовые задачи, проводится подготовка к изучению систематического курса геометрии. В статье рассмотрены методические рекомендации по использованию заданий и приемов, способствующих развитию личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся при обучении геометрическому материалу в 5-м классе. Личностные универсальные учебные действия позволяют связать обучение с жизненными ситуациями, коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают умение строить взаимодействие и сотрудничество со взрослыми и сверстникам. Развитие личностных и коммуникативных универсальных учебных действий при обучении геометрическому материалу в 5-м классе способствует решению задачи развития личности в процессе обучения.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, личностные универсальные учебные действия, обучение математике, геометрический материал.

DEVELOPMENT OF PERSONAL AND COMMUNICATIVE UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING GEOMETRIC MATERIAL IN THE 5TH GRADE

Baklanova N.A.

Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: zhygachova@mail.ru

The article considers the issue of the development of universal educational actions of students in teaching, shows the possibility of developing personal and communicative universal educational actions of students in the process of teaching geometric material in the 5th grade. One of the main tasks at present is the development of personality in the learning process, which occurs through the formation of universal learning activities. A special place in the general system of universal educational actions is occupied by universal educational actions of the personal and communicative block. The development of personal and communicative universal educational actions takes place in various academic subjects, in particular, in the academic subject "Mathematics". In the 5th grade mathematics course, work continues on the formation of skills to perform geometric constructions and measurements, the ability to solve text problems, preparation for the study of a systematic geometry course is being carried out. The article discusses methodological recommendations on the use of tasks and techniques that contribute to the development of personal and communicative universal educational actions of students when teaching geometric material in the 5th grade. Personal universal learning activities allow you to connect learning with life situations, communicative universal learning activities provide the ability to build interaction and cooperation with adults and peers. The development of personal and communicative universal educational actions when teaching geometric material in the 5th grade contributes to solving the problem of personality development in the learning process.

Keywords: universal educational actions, communicative universal educational actions, personal universal educational actions, teaching mathematics, geometric material.

Одной из главных задач в настоящее время является развитие личности в процессе обучения, которое происходит через формирование универсальных учебных действий.

Особое место в общей системе универсальных учебных действий занимают универсальные учебные действия личностного и коммуникативного блока. Развитие личностных и коммуникативных универсальных учебных действий происходит при освоении различных учебных предметов, в частности учебного предмета «Математика».

Цель исследования

Разработка методических рекомендаций по использованию заданий и приемов, способствующих развитию личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения геометрическому материалу в 5-м классе.

Материал и методы исследования

Выделяют следующие приемы, направленные на развитие личностных универсальных учебных действий:

- формулировка не только темы урока, но и названия;
- создание учебной доминанты;
- создание положительного эмоционального фона урока [1].

Личностному становлению ученика способствует организация проектной деятельности [2].

К использованию метода проектов предъявляют определенные требования:

- рассматриваемая проблема должна быть значимой для ученика;
- предполагаемые результаты должны быть значимыми для ученика;
- в процессе выполнения проекта предполагается самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учеников;
- содержательной части проекта должна быть структурирована, должны быть указаны поэтапные результаты;
- в процессе выполнения проекта используются исследовательские методы [3].

При формировании коммуникативных универсальных учебных действий учителю необходимо учитывать следующие требования:

- надо научить учеников задавать вопросы;
- надо научить учеников отвечать на вопросы;
- надо научить учеников убеждать другого человека;
- необходимо создавать ситуацию для обсуждения;
- надо научить учеников строить монологическое высказывание;
- надо научить учеников работать в группе;
- надо научить учеников вносить вклад в совместные действия; и др. [4].

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий наиболее эффективно происходит при использовании приемов индивидуально-групповой и групповой форм обучения [4].

При организации групповой работы на уроке необходимо учитывать следующие особенности:

- достигается общая для группы цель;
- все члены группы работают совместно над одной темой;
- каждый ученик работает самостоятельно, взаимодействует со всеми другими членами группы;
- оценку или поощрение получает группа; и др. [4].

С целью формирования коммуникативных универсальных учебных действий учащихся при обучении геометрическому материалу в 5-м классе целесообразно использовать учебные деловые игры.

Учебные деловые игры имеют следующие преимущества:

- деловая игра способствует повышению познавательного интереса учащихся;
- школьники усваивают информацию, основанную на конкретных примерах;
- деловая игра способствует коррекции самооценки ее участников;
- участие в деловых играх развивает коммуникативную компетентность обучаемых; и др. [5].

Результаты исследования и их обсуждение

В курсе математики 5-го класса продолжается работа по формированию умений выполнять геометрические построения и измерения, умения решать текстовые задачи, проводится подготовка к изучению систематического курса геометрии.

Приведем примеры заданий и приемов, способствующих развитию личностных и коммуникативных универсальных учебных действий, которые можно использовать при обучении геометрическому материалу в 5-м классе.

Для того чтобы «настроить» школьников на учебную деятельность, перед изучением темы «Площадь. Формула площади прямоугольника» им можно предложить выполнить следующее задание.

Задание. Для изготовления поздравительной открытки требуется прямоугольный лист бумаги. Длина листа бумаги 16 см, а ширина листа бумаги 10 см. Найдите площадь прямоугольного листа бумаги.

Ученики выполняют задание с использованием программы «Живая геометрия», которая позволяет измерять площади фигур. Возникает вопрос: как найти площадь прямоугольного листа бумаги без использования программы «Живая геометрия»?

После этого формулируется тема урока.

При обучении теме «Площадь. Формула площади прямоугольника» на этапе закрепления нового материала для формулировки плана решения задачи на нахождение площади «сложной фигуры» ученикам можно предложить выполнить задания в группах.

Рассмотрим пример задачи для одной группы.

Задача. Вычислите площадь фигуры, изображенной на рисунке (рис. 1).

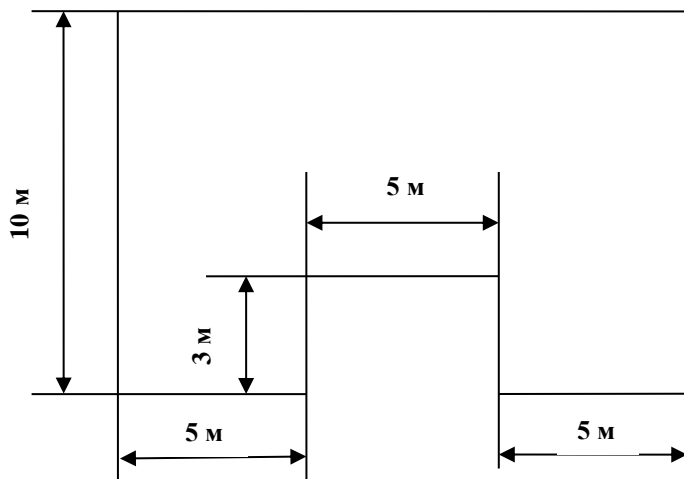


Рис. 1. Задача

Ученикам надо решить данную задачу тремя способами.

Рассмотрим первый способ.

Проведем вспомогательную линию и разделим фигуру на три прямоугольника.

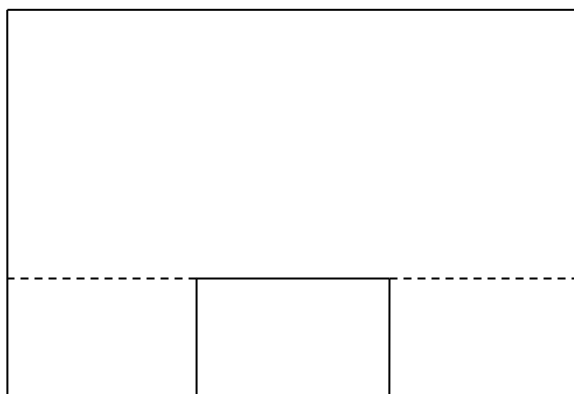


Рис. 2. Первый способ решения задачи

Составление плана решения

1. Найти площадь первого маленького прямоугольника (S_1).
2. Найти площадь второго маленького прямоугольника (S_2).
3. Найти площадь большого прямоугольника (S_3).
4. Найти площадь всей фигуры ($S = S_1 + S_2 + S_3$).

Рассмотрим второй способ.

Проведем вспомогательную линию и разделим фигуру на три прямоугольника.

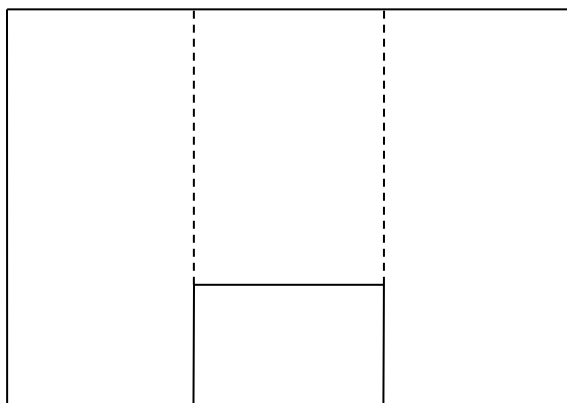


Рис. 3. Второй способ решения задачи

Составление плана решения

1. Найти площадь первого большого прямоугольника (S_1).
2. Найти площадь второго большого прямоугольника (S_2).
3. Найти площадь маленького прямоугольника (S_3).
4. Найти площадь всей фигуры ($S = S_1 + S_2 + S_3$).

Рассмотрим третий способ.

Проведем вспомогательную линию и получим большой прямоугольник.

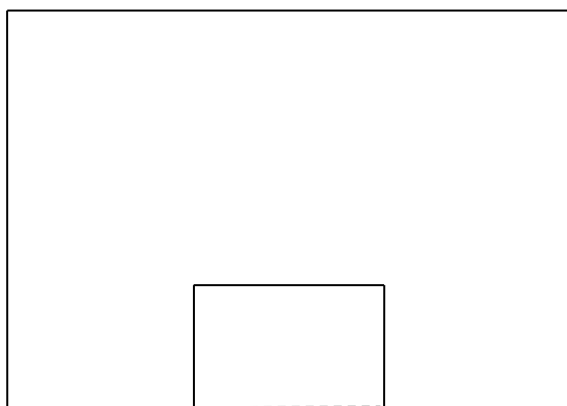


Рис. 4. Третий способ решения задачи

Составление плана решения:

1. Найти площадь большого прямоугольника (S_1).
2. Найти площадь маленького прямоугольника (S_2).
3. Найти площадь всей фигуры ($S = S_1 - S_2$).

После выполнения задания представители каждой группы объясняют решение у доски, происходит обсуждение полученных результатов.

После этого ученикам целесообразно предложить в группах сформулировать план решения задачи на нахождение площади сложной фигуры. После обсуждения результатов

ученики вместе с учителем получают следующий план решения задачи на нахождение площади «сложной фигуры».

1. Разделить данную фигуру на прямоугольники.
2. Найти площади полученных прямоугольников.
3. Найти сумму (разность) площадей полученных прямоугольников.

Перед изучением темы «Площадь. Формула площади прямоугольника» ученикам можно предложить групповой проект «Меры длины».

Цель проекта: создание условий для углубления знаний учащихся по истории происхождения мер длины в разных странах.

На первом этапе формулируются тема и цели проекта. На втором этапе определяется количество участников проекта (групп, которые представляют разные страны), происходят определение источников информации, планирование работы, выбор формы и способа презентации результатов проекта. На третьем этапе происходит подготовка презентации результатов. На четвертом этапе представляется готовый продукт, происходит формулирование выводов.

Ученики также могут выполнить творческий проект на разработку сборника практических задач по теме «Формула площади прямоугольника».

При обучении теме «Площадь. Формула площади прямоугольника» на этапе закрепления нового материала целесообразно провести урок по решению практических задач, на котором работа проводится по группам. Сначала происходит решение задач на местах, затем представители от каждой группы объясняют решения у доски, происходит обсуждение результатов.

Приведем примеры задач.

Задача 1. Вычислите площадь бассейна, если его длина равна 8 м, а ширина – 5 м.

Задача 2. Футбольное поле имеет размеры 110 м на 70 м. Чему равна площадь футбольного поля?

Задача 3. Одному дубу для хорошего роста нужно 5 м² земли. Сколько дубов можно высадить на прямоугольном участке длиной 70 м и шириной 50 м?

Этот урок может иметь название «Математика и реальный мир».

Ученики расширяют свой кругозор, при этом создаются условия для сотрудничества между учителем и учениками. Это способствует созданию положительного эмоционального фона урока.

При обучении теме «Площадь. Формула площади прямоугольника» на этапе закрепления нового материала можно провести с учениками деловую игру «Ремонт комнаты».

Цель игры: создать условия для развития умений применять знания по теме «Площадь. Формула площади прямоугольника» при решении задач с практическим содержанием.

Ученикам для решения предлагается следующая задача: Определить необходимое количество обоев и краски для ремонта комнаты, длина которой 10 м, ширина 7 м, высота 3 м. Площадь окна – 2 м², площадь двери – 2 м². Площадь рулона обоев – 15 м², расход краски – 150 г на 1 м².

Первая группа вычисляет площадь стены с окнами, вторая группа вычисляет площадь стены без окон, третья группа вычисляет площадь потолка. Затем вычисляются площадь всех стен, необходимое количество рулонов обоев и производится расчет количества краски.

При обучении теме «Площадь. Формула площади прямоугольника» на этапе закрепления нового материала развитию коммуникативных универсальных учебных действий будет способствовать выполнение заданий, сопровождающихся инструкциями: «Объясни», «Обоснуй свой ответ» и др. Рассмотрим пример задания.

Задание. Согласны ли вы с утверждением:

- 1) если фигуры равны, то их площади тоже равны;
- 2) если фигуры не равны, то их площади тоже не равны;
- 3) если фигуры равны, то их периметры тоже равны?

Обоснуйте свой ответ.

Таким образом, с целью развития личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения геометрическому материалу в 5-м классе целесообразно использовать следующие задания и приемы:

- формулировка названия урока;
- создание учебной доминанты;
- создание положительного эмоционального фона урока;
- создание ситуации для обсуждения;
- групповая работа;
- учебная деловая игра;
- проекты;
- задания на развитие устной речи; и др.

Заключение

В статье рассмотрены методические рекомендации по использованию заданий и приемов, способствующих развитию личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся при обучении геометрическому материалу в 5-м классе.

Личностные универсальные учебные действия позволяют связать обучение с жизненными ситуациями, коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают умение строить взаимодействие и сотрудничество со взрослыми и сверстникам.

Таким образом, развитие личностных и коммуникативных универсальных учебных действий учащихся при обучении геометрическому материалу в 5-м классе способствует решению задачи развития личности в процессе обучения.

Список литературы

1. Подходова Н.С., Кожокарь О.А., Фефилова Е.Ф. Реализация ФГОС ОО: новые решения в обучении математике: учебно-методическое пособие для высших учебных заведений. СПб.: Архангельск: КИРА, 2014. 255с.
2. Боженкова Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 205 с.
3. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учебное пособие. М.: ФЛИНТА, 2014. 144 с.
4. Крылова О.Н., Муштавинская И.В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ОО: Методическое пособие. СПб.: КАРО, 2014. 144 с.
5. Плаксина И.В. Интерактивные технологии в обучении и воспитании: методическое пособие. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. 163 с.