Особый интерес в настоящее время к системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова связан прежде всего с тем, что она практически полностью отвечает Концепции модернизации российского образования, принятой Правительством РФ, стандартам второго поколения, цели и задачи которых соответствуют целям и задачам развивающего обучения.

Стратегической ***целью развивающего обучения*** является ***воспитание личности ребенка как субъекта жизнедеятельности.*** В самом общем смысле быть субъектом – значит быть хозяином своей деятельности, своей жизни: ставить цели, решать задачи, отвечать за результаты. Главное средство субъекта – умение учиться, т.е. учить себя.

В разработке представлены фрагменты занятий открытия нового материала на уроках математики разных ступеней обучения системы Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова, чтобы помочь овладеть типологией уроков в системе развивающего обучения. Представленные рекомендации дают возможность создать урок деятельностным, формирующим субъектные отношения учащихся, создать условия для мотивации мыслительной деятельности школьника. Придерживаясь предложенных этапов, каждый учитель в любой системе обучения способен создать условия для формирования и воспитания личности, т.к. каждый этап учитывает психологические особенности данного возраста, основные требования стандарта нового поколения (формирование компетенций), наличие возможных материально-технических условий

Учебное занятие открытия нового материала

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Класс | Тема | Ситуация успеха | Ситуация разрыва | Учебная задача | План выхода из затруднения |
| 1 | 5 | Математика:  Сложение и вычитание смешанных чисел | 1. Выделите целую часть из числа: , , ….  1. Представьте число в виде неправильной дроби: , , …  1. Выполните действие: + ; - …. | Решите задачу.  Задача № 1  Пятачок принес для Вини- пуха два бочонка с медом. Масса одного бочонка 5 кг, а масса второго кг. Сколько меда было в двух бочонках?  Учитель демонстрирует задачу, создает для учеников проблемную ситуацию, вызывающую у них затруднения и формирующую потребность обсуждения.  Учитель задает вопрос: «Можно ли подобным образом произвести вычитание двух смешанных чисел?»  Организует решение задачи № 2:  Длина удава м и он длиннее своей бабушки на 2 м. Какова длина бабушки удава? | Учащиеся обсуждают и анализируют условие задачи и приходят к выводу, что они не могут решить ее, так как еще не умеют складывать смешанные числа.  Учащиеся **формулируют цель** – научиться складывать смешанные числа.  Учащиеся **формулируют цель** – научиться вычитать смешанные числа. | Учащиеся самостоятельно изучают решение задачи (по учебнику), анализируют, высказывают свое мнение (работа в парах), делают вывод о том, каким образом можно выполнить сложение двух смешанных чисел.  Устно решают задачу с учителем, самостоятельно формулируют правило.  Обсуждают, высказывают свое мнение.  Самостоятельно формулируют правило. |
| 2 | 6 | Математика:  Перевод обыкновенной дроби в десятичную | Внимательно прослушайте начатые мной предложения и попытайтесь самостоятельно продолжить их:  1. Существуют две различные формы представления дробных чисел, это… (десятичные и обыкновенные дроби)*.*  2. Я считаю, что дроби и (равны).  3. Я смогу найти значения выражений :  + ; 0,5 + 7,126 если (числа, входящие в выражение, будут записаны в одной форме)  Все ли дроби можно привести к знаменателю 10, 100, 1000: ,1 ,12 , .  (Каждой группе выдается лист с текстом предложений, куда необходимо вставить продолжения предложений). | Можно ли дробь привести к знаменателю 10? ( да,  = ), а дробь к знаменателю 100? (да, = ),  Верно ли, что  = 0,2; = 0, 75?  Учитель создает для учеников проблемную ситуацию, вызывающую у них затруднения и формирующую потребность обсуждения. | Учащиеся обсуждают, анализируют задание и приходят к выводу, что они не могут решить его, так как еще не умеют переводить обыкновенную дробь в десятичную. Учащиеся **формулируют цель:**  научиться переводить обыкновенную дробь в десятичную; Понять, какую обыкновенную дробь можно перевести в десятичную, какую несократимую обыкновенную дробь нельзя представить в виде десятичной | Учащиеся в парах изучают равенство, анализируют, выдвигают гипотезы, высказывают свое мнение, делают вывод о том, каким образом можно перевести обыкновенную дробь в десятичную: 2 способа – деление числителя на знаменатель  ( = 4:5 = 0,8) или приведение дроби к знаменателю10; 100; 1000 и т.д.  ( = = = 0,8).  Каждая пара получает задание, затем выносят общее решение, формулируют определённый вывод.  Карточка 1  Переведи обыкновенную дробь в десятичную: , , ,  Карточка 2  Переведи обыкновенную дробь в десятичную: , , , |
| 3 | 7 | Алгебра:  Вынесение общего множителя за скобки | *Укажите рациональный способ вычисления значения выражения, а результат покажите с помощью сигнальной карточки*:  а) 23\*27 – 23\*17 = 23\*(27-17) = 27\*10=270;  б) 5,6\*3,4 + 5,6\*6,6 = 5,6\*(3,4+6,6) = 5,6 \* 10=56.  *Какое свойство действий над числами вы применили*? (Ответ: распределительное свойство умножения относительно вычитания (сложения)).  *Как еще называют такое тождественное преобразование?* (Ответы: вынесение общего множителя за скобки; разложение на множители; представление выражения в виде произведения). | *Выполните тест. Ответ покажите с помощью сигнальной карточки*.  I.Среди данных выражений укажите подобные слагаемые: А. 4,5х; В. ху; С. 8ху; Д. 5 Варианты ответов:  1. А, Д 2. В,С 3. А.С 4. В,Д  (Ответ: 2)  II. Укажите общий множитель в выражении: 7х3 - 21 ху А. 7 В. х С. 7у Д. 7х  Варианты ответов:  1. А 2. В 3. С 4. Д  (Ответ : 4)  Вынесите общий множитель за скобки  ( 7х\* (х2 – 3у)).  Учитель: разложение на множители часто применяется при нахождении значений выражений;  разложение на множители часто применяется при решении уравнений с одной переменной | Сформулировать **алгоритм определения общего множителя в многочлене.**  Научиться выполнять **разложение многочлена на множители.**  Применять **разложения многочлена на множители** на практике. | Учащиеся анализируют, высказывают свое мнение, делают вывод о том, каким образом можно вынести общий множитель за скобки.  *Выводят алгоритм вынесения общего множителя за скобки.*  Выполняют задание из учебника и проводят взаимопроверку в парах  № 657 (а – е). Разложить на множители.  а) 7ах +7вх = 7х\*(а + в);  б) 3ву – 6в = 3в\* (у – 2); в) -5mn + 5n = 5n \* ( -m + 1); г) 3a + 9ab = 3a \* ( 1 + 3b); д) 5у² - 15у = 5у \* ( у – 3); е) 3х + 6х² = 3х \*( 1 + 2х).  660 (а). Найти значение выражения 3,28 х - х² при х = 2,28. (фронтальная работа**)**  Решение задания № 661 (а) сопровождается демонстрацией с помощью проектора, далее идёт самостоятельная работа в парах постоянного состава со взаимопроверкой,  **Решить уравнение.**  а) х² +8х = 0.  б) 5х - х²= 0.  в) 6у² - 30у =0. |
| 4 | 8 | Геометрия:  Перпендикуляр и наклонная | ВОПРОСЫ:  1. Дать определение двум перпендикулярным прямым. 2. Дать определение прямой, перпендикулярной плоскости. 3. Сформулируйте признак перпендикулярности прямой и плоскости. 4. Верно ли утверждение: «Прямая перпендикулярна плоскости, если она перпендикулярна двум прямым, лежащим в этой плоскости»? 5. Три луча ОМ, ON, OK попарно перпендикулярны. Как расположен луч ОК по отношению к плоскости , определенной остальными двумя лучами? 6. Через вершину В прямоугольника АВСD проведена прямая ВК, перпендикулярная его плоскости. Как расположена прямая АВ к плоскости КВС? 7. Закончите предложение: 8. Если плоскость перпендикулярна одной из двух параллельных прямых,…………… 9. Две прямые, перпендикулярные одной плоскости,………. 10. Что можно сказать о трёх прямых, перпендикулярных одной плоскости? О четырёх? 11. Почему отвес параллелен вертикальной стене, если при выполнении   строительных работ не допущен брак? | Повторение планиметрического материала.ВОПРОСЫ: 1.Сколько перпендикуляров можно провести через данную точку к данной прямой?  2.Если в прямой из одной точки проведены перпендикуляр и наклонные:  Что больше: наклонная или перпендикуляр?  3.Если наклонные равны, что можно, что можно сказать о их проекциях?  4.Если проекции у наклонных неодинаковы: которая наклонная будет больше? | Сформировать понятие перпендикуляра и наклонной, проекции наклонной, расстояния между точкой и плоскостью; научиться применять свойства наклонных. | Вводятся определения перпендикуляра, наклонной и её проекции.  Примеры материальных моделей перпендикуляров к плоскости: столб, телевизионная вышка перпендикулярны плоскости горизонта; перпендикулярно этой плоскости забивают сваи, бурят скважины, проходят шахтные стволы, запускают космические корабли. Только набрав нужную высоту, ракета отклоняется в нужном направлении.  Введение расстояния от данной точки до плоскости  Наклонная , её проекция и перпендикуляр образуют прямоугольный треугольник и длины этих отрезков по теореме Пифагора связаны соотношением: AC=AB + CB. |
| 5 | 9 | Алгебра:  Формула *n*-го члена прогрессии | 1.На доске даны последовательности чисел, найдите закономерности:  1) 1,3,5,7,9… (d = 2)  2) 5,8,11,14…. (d = 3)  3) -1, -2, -3, -4….. (d = -1)  4) -2, -4, -6, -8…. (d = -2)  5) 1,2,4,8…. (q =2)  6) 5,15,45,135…. (q =3)  7) 1; 0,1; 0,001; 0,0001… (q =0.1)  8) 1, , , … (q = ) | Какую закономерность вы заметили при решении заданий? (В первых четырех заданиях – каждое последующее число на n больше предыдущего; с 5-8 задание помножали на n).  Такие последовательности можно поделить на 2 группы – арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия.  Решение банковских задач:  Например: предприниматель взял в банке кредит на сумму 500000р под 15% годовых. Какую сумму должен вернуть предприниматель банку через 3 года?  Решение экологических задач  Например:  Гидра размножается почкованием, причем при каждом делении получается 5 новых особей. Какое количество делений необходимо для получения 625 особей?  Решение технических задач  Например:  Тело в первую секунду движения прошло 7м, а за каждую следующую секунду – на 3м больше, чем за предыдущую. Какое расстояние тело прошло за восьмую секунду? | Различать прогрессии;  Вывести формулу n-го члена арифметической и геометрической прогрессии; научиться применять полученные формулы при решении задач. | Выводят формулы нахождения разности (d) и знаменателя (q); формулы нахождения *n*-го члена прогрессии.  Решение задач из сборника задач по ОГЭ |