(cc) BY

Беспрозванных Алина Александровна
студентка
Научный руководитель
Шаталова Наталья Петровна
канд. физ.-мат. наук, доцент, профессор
Куйбышевский филиал
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет»
г. Куйбышев, Новосибирская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССАХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация*: важная составляющая жизни каждого успешного человека – это получение качественного образования. В связи с этим необходимо усовершенствовать образовательный процесс. В работе мы рассмотрим, как на уроках математики способствовать развитию логических учебных действий, и приведем пример цифровых дидактических игр.*

Ключевые слова*: цифровая дидактическая игра, логические УД, универсальные учебные действия.*

Образование должно соответствовать определенным требованиям, в связи с которыми строится весь процесс обучения и воспитания. Документом, в котором прописываются требования для обучающихся основной средней школы, является Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО). Стандарт предписывает определенные требования к овладению знаниям, «портрету» выпускника средней школы, а также ставит определенные цели и задачи [1].

Каждый ученик должен от школы получить не только прочную систему знаний и умений, но прежде всего овладеть универсальными учебными действиями.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Выделяют четыре блока УУД: личностный, регулятивный, познавательный, коммуникативный. Познавательные универсальные действия состоят из общеучебных, логических учебных действий, а также из постановки и решения проблемы [1].

Логические УД способствуют овладению действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям.

В связи с развитием научно-технического прогресса педагоги начали разрабатывать новое направление дидактических игр – цифровые дидактические игры, при помощи которых возможно эффективное развитие логических УД.

Цифровые дидактические игры опираются на закономерности, структуру и классификации дидактических игр, но используют электронный дидактический материал. Дидактическая игра – представляет собой вид учебных занятий, которые организуются в форме обучающей игры и реализуют принципы игрового, активного обучения [4]. Дидактический материал представляет собой материал, активирующий познавательную деятельность школьника, побуждающий его вовлечься в учебный процесс, воспринимать информацию, думать на заданную тему.

Цифровые дидактические игры можно использовать как на уроках математики по различным изучаемым темам, так и в качестве самостоятельных и домашних заданий.

Рассмотрим несколько цифровых дидактических игр, которые способствует развитию логических УД. Данный комплекс разработан при анализе учебника математики для 5-х классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир) [3].

Игра «Математический баттл», предусматривающая развитие таких логических УД, как анализ. Обучаемый анализирует заданные примеры с целью определения, какие операции ему необходимо выполнить.

Тема: «Арифметические действия с натуральными числами».

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Цель игры: создать условия для развития навыков устного счета по теме.

Оборудование кабинета: интерактивная или электронная доска, компьютеры с выходом на раздел сайта «Игровая комната для пятиклассников».

Предварительная подготовка: подготовить цифровой дидактический материал: составить примеры по теме «Арифметические действия с натуральными числами» и на электронном образовательном ресурсе (ЭОР) learningApps реализовать составленные примеры в виде игры на нахождение соответствия (рисунок 1).

Рис. 1. Игра «Математический баттл»

Правила игры: после того, как на доске появилось задание, обучаемый, который готов дать ответ, выходит к доске и соотносит пару, если задание выполнено верно, то ученик получает жетон, в противном случае право ответа переходит к другому игроку.

Ход игры: выйти на персональный сайт в раздел «Игровая комната для пятиклассников» и выбрать игру «Математический баттл», вывести задание на интерактивную доску. Учитель воспроизводит вслух задание, сразу после этого обучающиеся начинают его выполнять. Ученики, решившие больше всех примеров, – победители.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Электронный доступ к игре: *Игровая комната пятиклассника*. *Игра* «*Математический баттл*».

Игра «Черный ящик», предусматривающая развитие таких логических УД, как выдвижение гипотез и их обоснование. Обучаемые, смотря на макет фигуры, выдвигают обоснованную гипотезу, коллективно обсуждают её и подводят под одно понятие, называя ответ. Развитие логических учебных действий достигается в игре с помощью следующих компонентов: анализ – составление целого из частей, синтез.

Тема: «Связь многоугольников и многогранников».

Цель игры: способствовать самостоятельности обучаемых, показать связь геометрии с реальной жизнью, способствовать умению различать объемные и плоские фигуры.

Оборудование кабинета: интерактивная доска или электронная доска (проектор), компьютеры с выходом на сайт «Игровая комната для пятиклассников».

Предварительная подготовка: подготовить цифровой дидактический материал; подготовить материал для сравнения: мячик, коробка конфет, пирамидка, круг (вырезанный из бумаги), тетрадный лист, мобильный телефон.

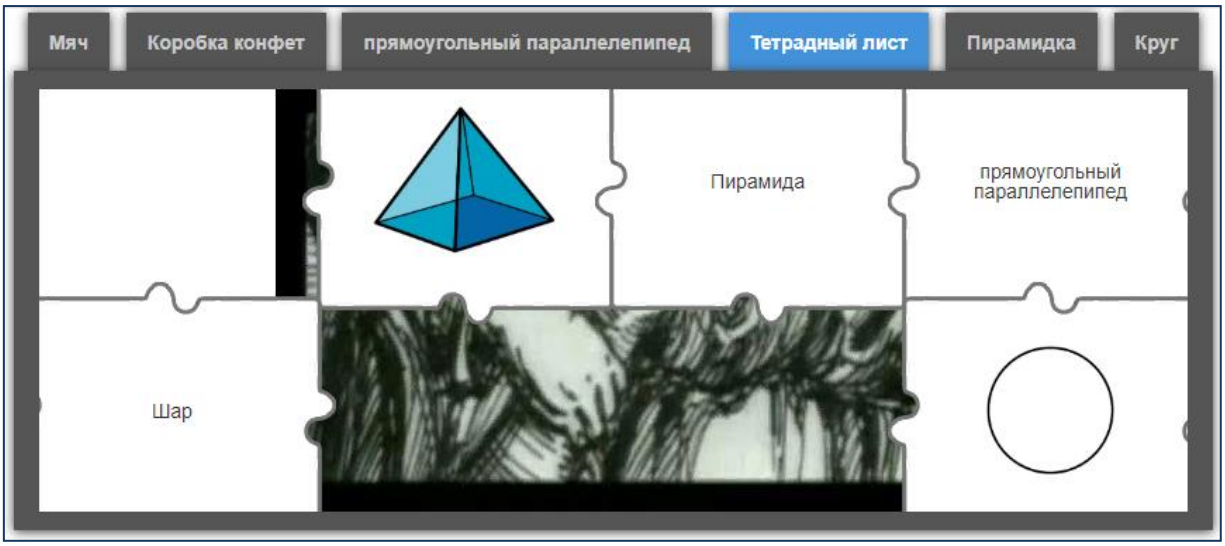

Рис. 2. Сопоставление категорий и примеров

Ход игры: учащихся делим на команды по рядам. Один представитель от команды достает из ящика предмет и возвращается к команде. Задача игроков: увидев предмет и посовещавшись с командой, ответить на вопрос: «Макет какой

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

геометрической фигуры представляет этот предмет» (варианты представлены в дидактическом материале) – за каждый правильный ответ на доске открывается фрагмент мозаики (рисунок 2). После того, как пазл исчезает, появляется видео, из которого учащиеся узнают «отца геометрии» – Евклида (рисунок 3).

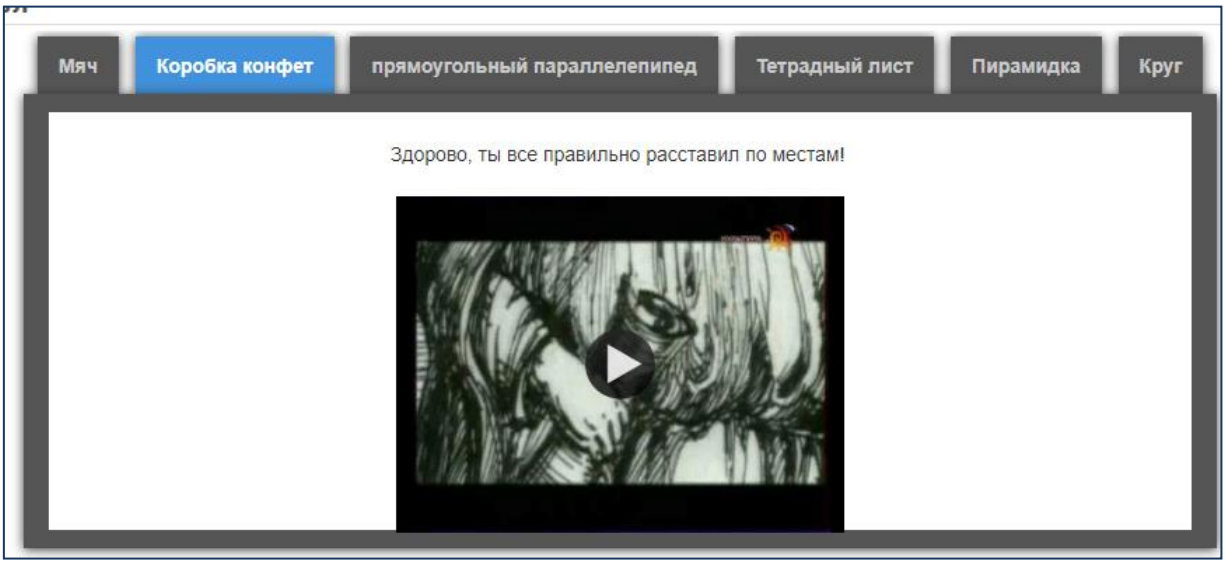

Рис. 3. Правильно выполненное задание

Электронный доступ к игре: *Игра* «*Черный ящик*».

Игра «Кто хочет стать миллионером» предусматривает развитие таких логических УД, как выдвижение гипотез и их обоснование.

Тема: «Проценты. Нахождение процентов от числа».

Цель игры: выявление уровня владения материалом, систематизирование знаний по теме.

Оборудование кабинета: интерактивная доска или электронная доска (проектор), компьютеры или планшеты с выходом на сайт «Игровая комната для пятиклассников».

Предварительная подготовка: подготовить цифровой дидактический материал: разработать и опубликовать на сайте игру (рисунок 4), разделить класс на микрогруппы.

Ход игры: при запуске игры, каждая команда читает вопрос, совещается и выбирает один правильный вариант ответа. Цель игроков набрать как можно больше очков, не ошибаясь. При допущении ошибки – фиксируется результат, на котором команда закончила игру. Если игра пройдена не до конца, то дается

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

вторая попытка. Таким образом, выигрывает команда, которая с первой попытки наберет наибольшее количество очков.

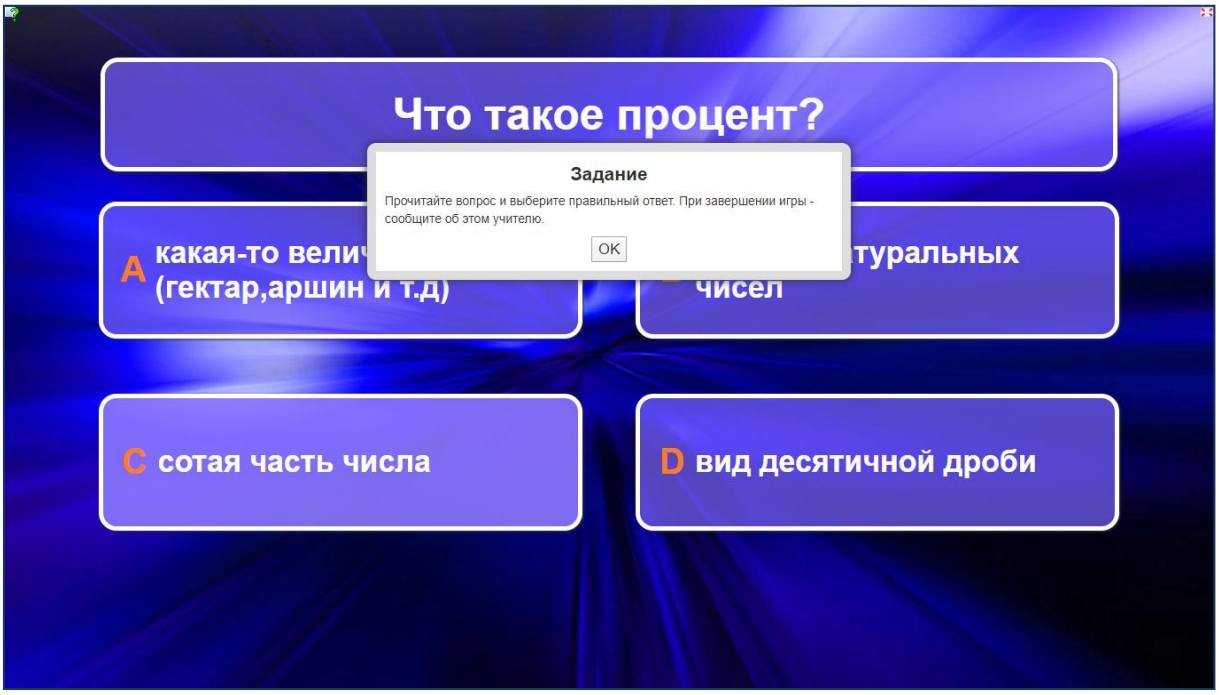

Рис. 4. Игра «кто хочет стать миллионером»

Электронный доступ к игре: *Игра «кто хочет стать миллионером»*.

Развитие логических учебных действий позволяет обучающимся строить свои мысли структурированно, четче, позволяет делать выводы более грамотными, а также активно развивает логику. Для эффективного развития логических УД на уроках математики необходимо использовать упражнения из учебника в новой форме, нужно также разнообразить учебное занятие логическими задачами, использовать различные приемы и активные методы обучения.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mamonovo-sk75.ucoz.ru/FGOSOOO/10.12.17-prikaz_ (дата обращения: 02.04.2020).

2. Кукушкина А.Г. Методика организации игры / А.Г. Кукушкина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studfiles.net/preview/2548381/ (дата обращения: 10.03.2020).

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. Мерзляк А.Г. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 304 с.

4. Перова М.Н. Дидактические игры и упражнения по математике: пособие для учителя / М.Н. Перова. – М.: Просвещение, 1996. – 142 с.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)