



Авторская разработка методических продуктов по развитию логики «Интерактивный метапредметный плакат на основе анимации»

**Елена Викторовна Антоновская,
Лариса Александровна Адамчук,**

учителя начальных классов, МБОУ «СОШ № 18», г. Братск, Иркутская область

Вступление

Вы думаете, что геометрия — это только треугольники, окружности, плоскости и скучнейшие тригонометрические функции, которые изучают в школе? Вот и нет. Геометрия — это окружающий нас мир. Это всё, что можно увидеть, что можно нарисовать, всё, что имеет какую-то визуальную структуру. И чтобы дети не боялись этого слова в старших классах, желательно его использовать в активной лексике на уроках математики и внеурочной деятельности «Математика и конструирование» в начальных классах.

Всё новое — хорошо забытое старое. А рассказать мы хотим про известные, но незаслуженно забытые головоломки.

Танграм, Монгольская головоломка, Колумбово яйцо, квадрат Пифагора — это головоломки, а значит, — это игрушки на все времена. Собирать головоломки полезно и увлекательно! С самых давних пор умельцы изготавливали подобные забавы, отличающиеся многообразием вариантов решения. Они любимы не только детьми, но и взрослыми. Это способ развлечения

и возможность развития логического мышления и геометрической интуиции. Игра способствует развитию наглядно-образного мышления, воображения, внимания, понимания цвета, величины и формы, комбинаторных способностей. Во-вторых, развивают мелкую моторику рук. Это особенно важно в юном возрасте, так как моторика положительно влияет на мозговую активность ребёнка. А сколько радости ему принесёт долгожданная разгадка!

Методические разработки

Представляем вам два авторских интерактивных плаката на основе анимации:

1-й плакат: Танграм и Колумбово яйцо (рис. 1, 2);

2-й плакат: Квадрат Пифагора и Монгольская головоломка (рис. 3, 4);

В каждом плакате собран материал для работы с двумя головоломками, состоящий из трёх частей:

1-я часть: силуэты животных для сборки;

2-я часть: анимационный блок;

3-я часть: информационный блок из области общих знаний «Хочу всё знать».

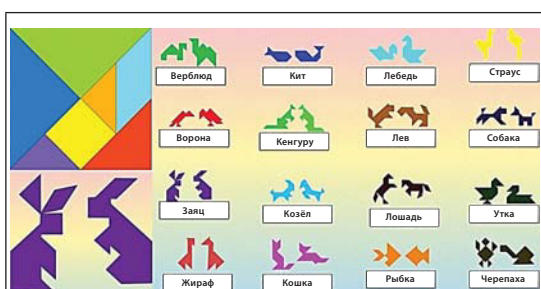


Рис. 1. Танграм (1-й плакат)

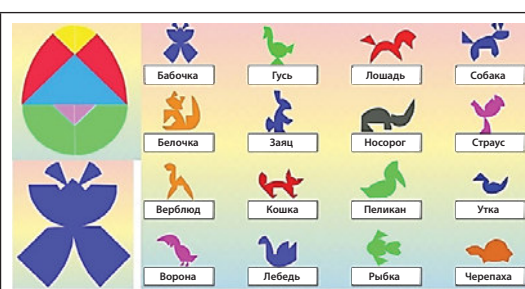


Рис. 2. Колумбово яйцо (1-й плакат)

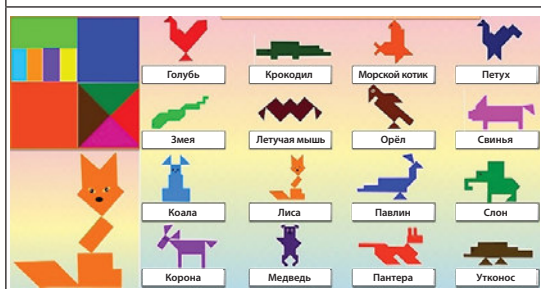


Рис. 3. Монгольская головоломка (2-й плакат)



Рис. 4. Квадрат Пифагора (2-й плакат)

Структура плакатов

1-я часть — *силуэты животных для сборки.*

Ранее педагоги при работе с данными головоломками чертили или рисовали образы фигур в двух вариантах:

- рисунок, не разделённый на части;
- рисунок-помощник, позволяющий ребёнку увидеть, из каких частей состоит собираемая им фигура;

Часто можно встретить схемы сборки головоломок, уже разделённые на части. Но это больше похоже на мозаику, чем на головоломку. Такой вид сборки подходит для детей младшего и среднего дошкольного возраста. Мы работаем с учениками начальной школы. И при такой работе с головоломкой ребёнок уже не развивает свои мыслительные способности, а просто по шаблону выкладывает одну деталь за другой. Поэтому мы заменили рисунок из сегментов на цельный силуэт животного, собираемый ребёнком. И здесь учащийся задействует такие мыслительные процессы, как анализ и синтез. Ребёнок, рассматривая предложенный образ, анализирует его, находит, где спрятались геометрические фигуры из данной головоломки и пытается собрать фигуру животного.

В литературе, на просторах Интернета, представлено недостаточное количество образов животных для данных головоломок. В основном мы видим геометрические фигуры. Фигуры из головоломки Квадрат Пифагора чаще используют в старших классах при обучении моделированию, что для учащихся начальной школы трудно и малоинтересно. Это натолкнуло нас на мысль самостоятельно придумать из деталей головоломок фигуры животных.

Так, в Монгольской головоломке и Квадрате Пифагора появились авторские схемы моделирования голубя, змеи, коалы, крокодила, летучей мыши, лисы, медведя, морского котика, орла, павлина, пантеры, петуха, свиньи, слона, утконоса. Силуэты данных животных и стали главными героями второго интерактивного плаката.

Современные дети лучше воспринимают анимационные изображения, чем статичный рисунок. Исходя из этого, мы предлагаем использовать вместо рисунка-помощника анимацию. Данные «живые» картинки не только привлекут внимание ребёнка, но и позволят сделать занятие более интересным и увлекательным.

2-я часть — *анимационный блок.*

Блок «Анимашки» помогает детям в случае затруднения собрать выбранную фигуру при помощи анимации, где каждая часть головоломки выделена разным цветом. Мы называем свои головоломки живыми, т. к. они представлены в виде анимационных роликов, выполненных в программе GIMP.

Анимация позволила оживить и одушевить рисунки, которые являются решением к головоломкам. Длительность анимационных роликов составляет 10–20 секунд. Ребёнок за это время не переутомляется и у него не пропадает интерес к дальнейшей деятельности.

Использование анимации считаем более продуктивным, так как ролик, который просматривает ученик, длится всего несколько секунд. За это время невозможно собрать готовую фигуру, но можно осмыслить ход своих будущих действий для решения задачи. Если с головоломкой работает сильный ученик, сумевший самостоятельно её собрать, то анимашка является для него эталоном для сверки, выполненной им работы, или просто приятным бонусом.

Показ анимационного ролика в плакате «Монгольская головоломка и Квадрат Пифагора» сопровождается голосом животного, которого собирает учащийся, что помогает лучше узнать окружающий мир, развивает слуховое восприятие, память, образное мышление и фантазию.

3-я часть — *информационный блок из области общих знаний «Хочу всё знать».*

Как мы сказали ранее, геометрия — это окружающий нас мир. А, следовательно, мало собрать головоломку. Дополнительно можно узнать о данном животном что-то новое и интересное. Так появился блок «Хочу всё знать».

Раздел «Хочу всё знать» способствует расширению кругозора в предметных областях, повышает способность к саморазвитию, самоанализу, самоорганизации; способствует произвольному запоминанию учебного материала, развитию творческих способностей, речи и умению выступать перед аудиторией.

Данный материал позволяет школьнику на уровне игры получить новые знания о простых предметах из окружающего его мира.

Блок содержит следующие разделы:

- *Виды животных;*
- *Другие «...» (знакомство с многозначностью слова);*



- *Геральдика;*
- *Живопись;*
- *Загадка;*
- *Интересные факты;*
- *Красная книга;*
- *Литература;*
- *Памятники;*
- *Пословицы;*
- *Потешки;*
- *Ребусы;*
- *Скороговорки;*
- *Стихотворения;*
- *Считалки;*
- *Фразеологизмы.*

Например, если мы собрали головоломку зайца, то в блоке «Хочу всё знать» ученик сможет узнать, какие виды зайцев существуют, на гербе какого города или страны он присутствует, что заяц — это не только животное, но и созвездие и безбилетный пассажир, в каком городе ему поставили памятник, разгадать о нём ребус, узнать фразеологизм, прочитать пословицу, стихотворение, скороговорку про зайца, в каком произведении главный герой заяц и т.д.

Предложенная информация дана в небольшом объёме, и, заинтересовавшись тем или иным вопросом, ученик испытывает потребность в удовлетворении своего любопытства. Ответы на свои вопросы он может найти в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в сети Интернет, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлечённые люди, а также другие дети. Следовательно, закрепляется интерес к чтению, который в данный момент у многих детей слабо выражен, и развиваются коммуникативные способности.

Блок «Хочу всё знать» максимально приспособлен к запросам и потребностям обучающихся, обеспечивает психологический комфорт, дающий шанс каждому открыть себя как индивидуальность, как личность.

Использование блока «Хочу всё знать» в урочной деятельности

Актуальность данного плаката в том, что он помогает работать с детьми не только на внеурочной деятельности. Работа с программой носит комплексный характер, что отражено в межпредметных связях с такими учебными дисциплинами, как: русский язык, математика, литературное чтение, окружающий мир, технология, изобразительное искусство.

Информационный материал из блока «Хочу всё знать» мы используем на уроках русского языка, литературного чтения, математики, окружающего мира, изобразительного искусства, технологии.

Варианты использования в урочной деятельности:

Русский язык — блоки «Другие "...»», где знакомимся с многозначностью слова, «Загадка», «Пословица», «Потешка», «Ребус», «Фразеологизм»;

Математика — блоки «Загадка», «Интересные факты», «Ребус», «Стихотворение»;

Литературное чтение — блоки «Виды животных», «Загадка», «Интересные факты», «Литература», «Памятник», «Пословица», «Потешка», «Ребус», «Скороговорка», «Стихотворение», «Считалка», «Фразеологизм»;

Окружающий мир — блоки «Виды животных», «Геральдика», «Загадка», «Интересные факты», «Красная книга», «Памятник», «Ребус», «Фразеологизм»;

Изобразительное искусство — блоки «Виды животных», «Живопись», «Интересные факты», «Ребус», «Стихотворение»;

Технология — блоки «Виды животных», «Интересные факты», «Ребус».

Приведём несколько примеров:

1) На уроке русского языка материал из разделов «Загадка», «Потешка», «Пословица» можно использовать не только как материал для введения в новую тему или начало стандартного урока, а как работу с такими видами деятельности, как списывание или выборочное списывание, письмо по памяти, нахождение слов на отработку изученной орфограммы.

2) Иллюстративный материал используется для составления текста-описания, сравнения, подбора синонимов, прилагательных, формирования устной речи, умения развёрнуто и связно отвечать на вопросы, обогащения словарного запаса детей.

Работа учителя с интерактивным плакатом — это творческий процесс. За педагогом остаётся право выбора, на каком этапе урока и как он будет использовать предложенный материал из блока «Хочу всё знать».

Развитие чертёжных навыков

Мы, педагоги, смотрим на головоломки с нескольких точек зрения.

Наша цель — не только научить детей собирать головоломки, но и развивать,

совершенствовать их чертёжные навыки, что будет благотворно сказываться в средней школе на уроках геометрии и черчения. Работу с данными головоломками мы условно разделили на три уровня:

1-й уровень для 1-х классов на внеурочной деятельности «Математика и конструирование» — головоломка Танграм.

Из заготовленных ранее учителем деталей, учащимся предлагается собрать одну из головоломок. При этом детали уже изготовлены учителем из разных материалов: картон, наждачная бумага, линолеум, фетр, пластик, дерево. По размеру они тоже разные, что позволяет для каждого ребёнка с учётом его индивидуальных особенностей подобрать нужный комплект.

2-й уровень для 2-х классов — головоломки Квадрат Пифагора или Монгольская головоломка (на выбор).

Учитель не выдаёт готовые детали, а предлагает вырезать комплект самостоятельно по распечатанному шаблону. А более сильные дети могут начертить головоломку и вырезать её.

3-й уровень — для 3–4-х классов.

Учащиеся самостоятельно вычерчивают и вырезают головоломку.

3-й класс — головоломка на основе квадрата (выбор учителя). Дети учатся вычерчивать квадрат при помощи угольника на нелинованной бумаге. А также продолжают совершенствовать навыки вырезания.

4-й класс — головоломка Колумбово яйцо (циркуль, угольник). Одна из самых сложных в вычерчивании головоломок.

Колумбово яйцо состоит из 10 деталей, шесть из которых имеют одну закруглённую сторону и только четыре имеют форму прямоугольного равнобедренного треугольника. Вычерчивание головоломки требует хороших чертёжных навыков, использования циркуля и угольника. Учащиеся должны свободно вычерчивать окружнос-

ти, понимать кратность радиуса одной окружности относительно другой, мысленно достраивать треугольники до квадратов и проводить диагонали.

Работая таким образом над головоломками, мы совершенствуем чертёжные навыки, а значит, учащиеся в будущем будут успешными в таких предметах, как геометрия и черчение.

Заключение

Сегодняшняя педагогика полна увлекательными идеями насчёт того, как ускорить интеллектуальное развитие ребёнка, развить его способности в различных направлениях. Развитие познавательных способностей посредством современных интерактивных средств мы относим к главным направлениям современной педагогики.

Интерактивный плакат предоставляет возможности творческого развития по интересам и в индивидуальном темпе, развитие креативных качеств (гибкость ума, терпимость к противоречиям, прогностичность, критичность, наличие своего мнения); развитие коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми и объектами окружающего мира; умение работать в группе и коллективе.

Данная разработка полезна не только учителям и педагогам дошкольного и дополнительного образования, а также родителям, т. к. работать с плакатами можно и в школе, и дома. Методический продукт позволит применять на практике инновационные педагогические технологии, которые оптимально заинтересуют будущих школьников информацией об окружающем мире в виде анимации, зрительного ряда и игры.

Анимационный плакат лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Поэтому предлагаем посмотреть обзорный видеоролик по содержанию методических продуктов. 📺

Видео обзор 1-го плаката:



Видео обзор 2-го плаката:

