

РОЛЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

Васильева Елена Анатольевна, учитель математики
Выборнова Алена Вячеславовна, учитель истории
Дмитриева Галина Георгиевна, учитель технологии
МБОУ «Лицей №116» г. Казани
elenavasilieva116@yandex.ru, 4522000144@edu.tatar.ru, dmitrieva_gala@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена интегрированным урокам математики, истории и технологии. Посредством согласования учителями информации и проведения уроков по отдельности, учащиеся получили хорошие теоретические и практические знания.

Ключевые слова: интегрированный урок, математика, история, технология.

THE VALUE OF INTEGRATED LESSONS IN TEACHING MATHEMATICS

Vasilieva Elena, math teacher
Vybornova Alena, history teacher
Dmitrieva Galina, technology teacher
Lyceum № 116, Kazan
elenavasilieva116@yandex.ru, 4522000144@edu.tatar.ru, dmitrieva_gala@mail.ru

Abstract: The article is devoted to integrated mathematics, history and technology lesson. Teachers coordinated information and conducted classes separately. Student had good theoretical training and practical skills.

Keywords: integrated lesson, mathematics, history technology

В последние годы российское образование переходит на новые методы и формы обучения, внедряет новые технологии и совершенствует учебный процесс. Одной из основных задач современного образования становится анализ полученной или добытой самостоятельно информации, а также умение активно применять ее для решения новых проблемных заданий. Интегрированные уроки как нельзя лучше решают те задачи, которые стоят перед современной школой. Основной целью обучения на основе интеграции является повышение умственной активности учащихся не просто путем объединения частей в единое целое, но и получение целостной картины мира.

Идея интегрированных уроков не нова, и уроки могут проводиться на нескольких уровнях. Мы же выбрали понятийно-информационный, где результат достигается посредством согласования учителями разных предметов информации и проведение уроков по отдельности. Такие уроки помогают проследить тесную взаимосвязь учебных предметов, в нашем же случае увидеть взаимосвязь истории, математики, технологии. Объединив три предмета, где история является подготовительным этапом к урокам математики и технологии; математика, где учащиеся получают теоретические и практические навыки и технология, как урок обобщающий два предыдущих. Все приемы и средства, которые учителя использовали в ходе своих уроков, были направлены на реализацию прикладного характера обучения, где теория подкрепляется практикой. Безусловно, такие уроки требуют огромной подготовительной работы, и поэтому их не так много в учебном году, и по большей части они являются повторительно-обобщающими.

На подготовительном этапе за две недели до уроков математики и технологии учителем истории была проведена следующая работа. Учащиеся разделились на пять команд, были выбраны капитаны и темы презентаций:

- История пуговицы
- Из чего делают пуговицу?
- Разновидности пуговиц
- Современная пуговица
- Формы пуговиц

В течение двух недель учащиеся готовили презентации по выбранным темам и консультировались с учителем. Затем на уроке истории команды знакомили одноклассников со своими презентациями и защищали их. Кроме этого, на уроках технологии девочки изготовили пуговицы из пластика, соленого теста и раскрасили их для дальнейшей творческой работы. А также к урокам математики и технологии были подготовлены образцы петель, изделий, обереги, большие пуговицы. Заранее были оформлены стенды «Народные приметы», «Пословицы», связанные с

пуговицами, на стенах кабинетов висели фоторамки с разновидностями пуговиц, подготовлены настольные таблицы, карточки с практическими работами.

Урок математики – урок пропедевтики, т.е. подготовка к практическому применению начальных знаний геометрии, позволяющих перейти к более основательному изучению на уроках других дисциплин.

Данный урок предполагает повторение тем: «Окружность и круг», «Площадь круга, прямоугольника, квадрата» и является основным звеном в серии уроков «Немного о пуговице». На нем учащиеся применяли знания, которые они получили на уроке истории, а также узнали новое, что в дальнейшем с успехом использовали на уроке технологии.

В начале урока ребята решали задачи, которые помогли им определить цель урока: научиться применять математические знания в практической жизни, в частности, в работе швеи. Основным этапом урока было изучение нового. На нем учащимся предстояло выполнить несколько практических работ в командах и сделать выводы.



Для выполнения практической работы №1 «Определение размера петли», у каждой команды на столах находились образцы пуговиц и образцы петель. Учащиеся измеряли диаметр пуговицы №1, рассчитывали размер петли по формуле

$$P = D + 0,2 \text{ (см)}, \text{ где } P - \text{размер петли}; D - \text{диаметр пуговицы}$$

и находили образец петли, соответствующий их вычислениям.

Пришивали пуговицу к образцу учащиеся на следующем уроке технологии.

В практической работе №2 «Определение расстояния между петлями» команды вычисляли диаметр пуговицы №2, находили расстояние, на котором должны пришиваться данные пуговицы к изделию по формуле $R = 4D + 4$. В ходе выполнения данной работы, учащиеся приобретают знания: на каком расстоянии можно пришивать

пуговицы различного диаметра.

Для практической работы №3 «Определение материала изделия» были приготовлены настольные таблицы и образцы изделий.

Необходимо было определить материал изделия, к которому можно пришить данную пуговицу по таблице.



Расстояние между пуговицами	Изделие
6см	блуза
8см	пиджак
10см	платье
12см	мужская рубашка
16см	пальто



Затем капитаны (для своего случая) мелом на доске изображали соответствие расстояния между пуговицами и материалом изделия, уходя, забирали нужный образец.

Ребята говорили о том, что теперь не пришьют маленькую пуговицу к пальто, а большую к блузе, если только пуговица не несет дизайнерскую функцию.

Практическая работа №4 (творческая) «Подсчет пуговиц для выполнения орнамента».

При выполнении данной работы команды нашли способы подсчета количества пуговиц для заполнения рамки в виде орнамента, если пуговица круглой формы (пуговица №3) и второй случай, если пуговица квадратной или прямоугольной формы (пуговица №4).

Было много правильных решений, но одно нам понравилось больше всего. Ученица предложила найти диаметр круглой пуговицы, приняв его за сторону квадрата. Затем площадь рамки разделить на площадь квадрата, тем самым найдем количество пуговиц для заполнения рамки.

В заключении, учитель рассказал ребятам, что способы пришивания пуговицы имеют свое значение.



Например, способ пришивания белой пуговицы дарит гармонию с окружающим миром, темно красной пуговицы – способствует успеху в делах, желтой – помогает добиться успеха в творчестве и т.д.

Учитель математики обратил внимание учащихся, что существует много поговорок и народных примет, связанных с пуговицами, и то, что пуговица служила защитой от темных сил, была оберегом. Каждому ученику был подарен такой оберег.

Продолжением урока математики явился урок технологии.

В течение всего урока ребята, работая в группах, выполняли практические задания, применяя знания, полученные на уроках математики. Чтобы работа была интересна, был предложен творческий подход к пришиванию пуговиц (*практическая работа №4*). В результате был изготовлен «Коврик здоровья» - массажный коврик для ступней.

Таким образом, ребята получили прекрасную возможность перенести теоретические знания в практическую область, посмотреть на уроки математики, истории и технологию не как на что - то отвлеченное от жизни, а как на нечто целостное, что формирует системное восприятие, способствует интеллектуальному совершенствованию.

Список литературы

1. Симонова А.А., Протасова И.А. Интегрированный урок: теория и технология: методические рекомендации для учителей и руководителей школ, Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ин-та, 1992.
2. Федорова З.В., Маслова С., Свеклина А.И. Интегрированные уроки // Математика в школе. – 2002. – № 7. – С. 49–54.