Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/417451

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Школьная математика

Введение 3
Глава 1. Теоретические аспекты изучения содержательного раздела «Математика в историческом развитии» на уроках математики в 5-6 классах 7
1.1. Использования исторического материала на уроках математики 7
1.2. Методика использования материала содержательного раздела «Математика в историческом развитии» 12
Глава 2. Методическая работа по изучению содержательного раздела «Математика в историческом развитии» в 5-6 классах 19
2.1 Формы организации занятий с использованием материала содержательного раздела «Математика в историческом развитии» в 5-6 классах 19
2.2. Использование исторического материала при изучении величин как средство формирования познавательной активности учащихся 5-6 классов 24
Заключение 30
Список использованной литературы 32

Введение

Народная мудрость гласит, что невозможно понять истинный смысл настоящего и цель будущего, если не знать прошлого. Конечно, это касается и математики.
Математика в 5-6 классах является основным учебным предметом. Юные школьники изучают систему важнейших математических понятий и приобретают навыки и умения в области арифметики, письма и разговорной речи. Без этого невозможно успешно учиться в школе. Воспитательное значение математики огромно: она открывает перед младшими школьниками занимательные дидактические игры. Как известно, без интереса полученные знания не станут полезными. Поэтому одной из наиболее сложных и важных задач педагогики есть и остается вопрос поддержания интереса к учебе.
С первых лет жизни и до старости человек постоянно обращается к цифрам, цифрам и правилам, разработанным в математике. Для нас стало привычным и естественным пользоваться основами математики, и мы забываем, что когда-то наши предки ничего не знали и с большим трудом открыли начало математики. Только увидев трудный путь математики к науке, мы сможем осознать ценность математических знаний. «Кто хочет ограничиться настоящим, не зная прошлого, и никогда не поймет его» - высказал мысль известный немецкий математик Г.В.Ан. По мнению Лейбница, знание истории математики действительно может помочь лучше ее понять. Лишь путем всестороннего сопоставления достижений прошлого с требованиями современности великие математики нашли наиболее совершенный путь решения той или иной задачи. Для ребенка сопоставление истории математических знаний с фактами, изложенными в курсах математики, может не только повысить интерес к теме, но и углубить понимание изучаемого материала, расширить кругозор.
Изучение истории математики позволяет приблизить математику к жизни и сломать представление о математике как об абстрактной сухой науке. Необходимо показать связь математики с другими науками и искусствами. Как правило, на уроках математики рекомендуется вести только диалог на исторические темы и сообщать некоторые исторические сведения. Конечно, это будет мотивировать учащихся к изучению математики, но это не все способы использования исторических материалов. По этим материалам можно составить исследовательские работы и поставить практико-ориентированные задачи. Необходимо изучить этимологию математических понятий. Тогда исторические материалы смогут способствовать развитию ценностного отношения к математике.
С одной стороны, некоторые учителя подчеркивают использование исторических материалов для развития интереса к математическим предметам, с другой стороны, в школах не уделяется должного внимания использованию исторических материалов.

Данное противоречие формирует проблему необходимости использования исторических материалов для стимулирования интереса учащихся к предмету. Если проблему не решить, у ребенка возникнет пассивное отношение к изучению математики, что со временем приведет к следующим трудностям: неумению мыслить, анализировать и потере интереса к обучению.
Задачи, стимулирующие интерес учащихся к математике, можно решать различными способами, методами, приемами.
Цель исследования: изучить методические особенности изучения содержательного раздела «Математика в историческом развитии» в 5-6 классах по обновленным ФГОС.
Объектом исследования является методика преподавания математики в 5-6 классах.
Предметом исследования является возможность использования исторического материала на уроках математики в 5-6 классах.
Для достижения цели курсовой работы мы поставили перед собой следующие задачи:
1. Изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования.
2. Выявить возможность использования исторического материала на уроке.
3. Рассмотреть методику использования исторического материала на уроках математики в 5-6 классах.
4. Разработать методические рекомендации по использованию исторического материала при изучении величин в 5-6 классах.
Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ психолого-педагогической, методической, периодической и учебной литературы; наблюдение, беседа, опрос, наблюдение.
Методологической основой исследования являются достижения педагогов, учёных-психологов, методистов и педагогов-практиков.
К вопросу о влиянии исторического материала на развитие интереса к предмету обращались: В.В. Бобынин, Г.И. Глазер, И.Я. Депман, современные методисты Ю.А. Дробышев, А.В. Тихоненко, В.Ф. Ефимов и другие. Они предложили познакомить детей с историей науки, чтобы глубже ее изучить.
Практическая значимость нашей работы обусловлена тем, что ее результаты могут быть использованы в практической деятельности преподавателей и учащихся педагогических вузов.
Структура курсовой работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Глава 1. Теоретические аспекты изучения содержательного раздела «Математика в историческом развитии» на уроках математики в 5-6 классах

1.1. Использования исторического материала на уроках математики

В курсах математики 5-6 классов рекомендуется использовать разные виды исторического материала. Студенты могут предоставить такие исторические материалы, исторические сведения из математических понятий, краткие факты из истории математики, сведения о жизни математиков, практическое применение древних методов счета, исследования возникновения понятий. Кроме того, текстовые задания с историческим содержанием, древние задания, историко-математические контактные задания (работающие с важными данными, фактическими сведениями о человеке, стране, всемирной истории), краткие сведения из истории происхождения. Математические понятия [6].
Математические термины (понятия) – это слова или словосочетания, имеющие особое математическое значение [14], которые помогают расширить кругозор учащихся и глубже понять математические понятия, поскольку позволяют им обратиться к истокам их происхождения. установить простейшие причинно-следственные связи (учащиеся отвечают на вопросы: где, когда и почему появляется то или иное понятие).
В учебниках математики для начальной школы много терминов. Для более полного понимания этих терминов необходимо дать исторические комментарии (этимологическую справку, познавательные сведения из истории его происхождения и т.п.).). Это является основой формирования общекультурных умений учащихся, которые относятся ко всем видам умений:
-Семантика ценностей (история и познание).
Комментарии позволяют обратиться к истокам математических знаний, направить учащихся в понимание опыта предыдущих поколений, раскрыть ценность и смысловые аспекты изучаемого математического материала.);
-Информационные (исторические знания, возникшие из математических понятий, обогащают информационную культуру учащихся, а за счет толерантности к истории расширяется словарный запас) -

Коммуникационные (этимологические данные терминов позволяют лучше усваивать новую математическую лексику) ;
-Личностное самосовершенствование (в процессе усвоения информации из истории математических терминов совершенствуется культура мышления учащихся).
В языке классификацию математических понятий можно представить по словообразовательным признакам (словообразованию, способам словообразования и т. д.).).). Для удобства использования слова можно расположить в алфавитном порядке и собрать в историко-этимологических словарях математических терминов для учителей и школьников.
Тематически все понятия можно разделить на группы (по терминам, имеющимся в учебниках математики для начальной школы, по основным компонентам программы математики – арифметике, геометрии, алгебре).
1. Понятия, связанные с арифметической нумерацией (арабские цифры, тысячи, миллионы и др.));
-Количество (метры, минуты, секунды, килограммы, гектары и др.).)
-Действия над числами, знаками действий (сложение, вычитание, умножение, деление, «сложение», сумма и др.).
-Предметы для счета и измерения (счеты, линейка, палитра, транспортир, циркуль и др.).).).
Понятия, связанные с геометрией:
-Название геометрической фигуры и мотива (полилиния, треугольник, прямоугольник, квадрат, трапеция, сфера, куб, конус, пирамида и т.п.).);
-Отношения и преобразования (вертикальность, параллельность, симметрия и т.д.)).
3. Понятия, связанные с алгеброй (уравнения, переменные),
4. Теоретико-множественные понятия (множество, диаграмма Венна и т.п.)).
Ниже приводится пример исторических замечаний учителя при объяснении математических терминов:
Арабские цифры – традиционные названия десяти математических символов от 0 до 9, которыми записывают любое число в десятичной системе. Эти статуи возникли в Индии в пятом веке. В Европе они известны своей арабской графикой, отсюда и название. Диагональ — от греческих слов «сквозь» и «угол» (приставка-диа означает не «два», потому что ее часто считают [в отличие от ди-], а «сквозь, насквозь» или «один») – прямая линия. Отрезок линии, соединяющий две вершины многоугольника. Слово было открыто древнегреческим учёным Евклидом (третий век до нашей эры).

1. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101) // Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, 05.07.2021.
2. Аниськин В.Н. Интеграция модульно-рейтинговой системы и метода проектов в преподавании учебного курса "История математики" // БГЖ. 2015. №4 (13). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-modulno-reytingovoy-sistemy-i-metoda-proektov-v-prepodavanii-uchebnogo-kursa-istoriya-matematiki (дата обращения: 27.01.2024).
3. Ахтамова, С. С. Технология изучения курса "История математики": от теории к профессиональной культуре будущего учителя / С. С. Ахтамова, С. А. Филиппова // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей. – 2021. – № 12(21). – С. 85-89. – EDN DXRRIT.
4. Бурлакова Т.В., Румянцева И.Б.О профессиональной направленности преподавания курса «История математики» в педагогическом вузе // Математика в школе. 2019. № 1.
5. Ващенко В. П. О сущности инновационной деятельности и её нормативно-правовой базе // Наука и промышленность России. – 2002. – № 2–3. – С. 29-36.
6. Гончаров В. Л. Математика как учебный предмет // Известия Академии педагогической науки РСФСР. Вопросы общей методики математики. – 1958. – № 92. – С. 37-66
7. Дробышев, Ю. А. Формирование готовности бакалавров - будущих учителей математики к реализации раздела "Математика в историческом развитии" / Ю. А. Дробышев // Continuum. Математика. Информатика. Образование. – 2018. – № 4(12). – С. 53-58. – EDN VRPJEI.
8. Колмогоров А. Н. Математика в её историческом развитии / Под ред. В. А. Успенского. – М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 224 с.
9. Лопота, В.А. С. П. Королёв. Энциклопедия жизни и творчества / под ред. В. А. Лопота. – РКК «Энергия» им. С. П. Королёва, 2014. – 704 с.
10. Майер Р.А. История математики: курс лекций. Ч.1. Красноярск: РИО КГПУ, 2001. 191 с.
11. Малинин, В. В. Софья Ковалевская – женщина-математик. Её жизнь и учёная деятельность / В. В.

Малинин. – ЦИТ СГГА, 2004. –32 с. 2.
12. Малых, А.Е. Использование исторических сведений в обучении математике / А. Е. Малых, В. Л. Пестерева // Ярославский педагогический вестник. – 2011. – Т. II. – № 3. – С. 60-64.
13. Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. — М.: Вента — Граф, 2015. 5.
14. Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций.- М.: Вента — Граф, 2014.
15. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Историзм в процессе обучения математике // Вестник науки и образования. 2020. №17-2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istorizm-v-protsesse-obucheniya-matematike (дата обращения: 27.01.2024).
16. Осадчий, В. А. использование опорных исторических сведений на уроках математики как средство развития духовно-нравственных ориентиров подростков / В. А. Осадчий // Юность и знания - гарантия успеха -2023 : Сборник научных статей 10-й Международной молодежной научной конференции. В 2-х томах, Курск, 19–20 сентября 2023 года / Редколлегия: А.А. Горохов (отв. редактор). Том 1. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. – С. 384-387. – EDN NTLNBX.
17. Осадчий, В. А. Педагогические основы духовно-нравственного воспитания подростков на уроках математики / В. А. Осадчий // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых : сборник научных статей 2-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок : в 5 т., Курск, 01 декабря 2021 года. Том 3. – Курск: ЮгоЗападный государственный университет, 2021. – С. 335-339. – EDN QFUKBM.
18. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с.
19. Родионов Ю. В. Инновационные содержательно-методические линии курса математики / Ю. В. Родионов, О. А. Гливенкова, А. Д. Нахман // Вопросы современной науки и практики. – 2017. – № 3. – С. 183-192
20. Саласкина, З. И. Становление духовно-нравственной личности в условиях национальной татарской гимназии / З. И. Саласкина // Дис. … канд. пед. наук. – Саратов, 1998. – 114 с.
21. Светцова, В. В. Проектирование методологического раздела "Математика в историческом развитии" / В. В. Светцова // Дни науки учащихся Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых : Сборник материалов научно-практических конференций, Владимир, 12 марта – 06 2018 года. – Владимир: Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2018. – С. 2163-2169. – EDN ZBUPFB.
22. Слободчиков В. И. Инновации в образовании: основания и смысл // Педагогические инновации. – 2004. – № 1. – С. 17-36.
23. Совайленко В. К., Лебедева О. В. Сборник развивающихся задач с решениями для учащихся 5 -6 классов. Ростов — на — Дону: Легион, 2005.
24. Спивак, А.В. Тысяча и одна задача по математике / А.В. Спивак. – М.: Просвещение, 2002. – 207 с
25. Умарова У.У.Роль современных интерактивных методов в изучении темы «Множества и операции над ними» // Вестник науки и образования. 94:16, 2020. Часть 2. С. 21-24.
26. Фомичёва И. Б., Литвинова О. В., Шенбергер И. А. Использование исторического материала на уроках математики // Молодой ученый. — 2015. — №12. — С. 817-819. — URL https://moluch.ru/archive/92/20464
27. Хуторской А. В. Теоретико-методологические основания инновационных процессов в образовании // Эйдос : Интернет-журнал. – 2005 [Электронный ресурс]. – URL : http://www.eidos.ru/journal/2005/ 0326.htm
28. Черенков В. Е. Обновление содержания образования в условиях реализации ФГОС общего образования // Вестник ТГУ. – 2015. – № 9. – С. 37-42.
29. Чижевский, А. Л. На берегу Вселенной. Воспоминания о К.Э. Циолковском / А. Л. Чижевский. – М. : Айрис-Пресс, Айрис-дидактика, 2007. – 448 с.
30. Шаповал, С.А. Задачный подход в обучении пониманию текста / С.А. Шаповал // Деятельностная теория учения: современное состояние и перспективы. Материалы Международной научной конференции. Москва. 6-8 февраля 2014 г. – М.: Изд-во Московского университета, 2014. – С. 33-35.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/417451