

в) окуу материалын үйрөнүүдөгү окуучулардын сезимин, көңүл буруусун активдештирүүчү ыкмалар;

г) окуучулардын өз алдынча окуусун, өзүн – өзү контролдоочу ыкма ж.б. бир эле ыкма окутуунун ар түрдүү методунда колдонулушу мүмкүн. Мисалы, проблемалык методдо мээ чабуулу, топто иштөө, класстер түзүү, Венндин диаграммасы ж.б. ушул эле ыкмалар башка методдордо деле колдонула берет.

Башталгыч класстардын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүдө индукция жана дедукция методунун мааниси чоң.

Индукция – бул жеке түшүнүктөн, жалпыланган, тыянактуу кортундуга өтүүчү ой жүгүртүүнүн ички формасы. Ал эми дедукция – жалпыдан жекеге баруу ой корутундусу. Ошентип, бул экөө өз ара ажырагыс түрдө байланышкан. Мисалы, 3 – класста окуучуларга сүйлөмдүн баш жана айкындооч мүчөлөрү жөнүндө түшүнүк берилет. Бул жерде баш мүчөлөр деген түшүнүктү аныкташ үчүн ээ, баяндооч, анын аныктамалары жөнүндө билип алып, кийин жалпыга (дедукцияга) барабыз. Тескерисинче, сүйлөмдүн кайсы мүчөлөрү баш мүчөлөрү (дедукция) деп аталарына токтолуп, ал ээ жана баяндоочтон турарын чечмелейбиз. Андан соң, баш мүчөлөрдөн гана түзүлгөн сүйлөм жалаң, ал эми баш мүчөлөргө айкындооч мүчөлөр кошулуп түзүлсө жайылма сүйлөм боло тургандыгы жеке аныктамаларды талдоодон жалпы, тыянакка келүү менен түшүндүрүлөт. Аталган методдор окутуунун бардык учурнда каалагандай колдонула берет.

Колдонулган адабияттар:

1. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения.- М. : 1977.
2. Скаткин М. Педагогика.- М.: 1978.
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. –М.: Педагогика, 1981.
4. Текучев А.В. Методика русского языка в средней школе. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1970.

УДК 373.31

DOI 10.33514/1694-7851-2021-1-112-15

Сагынбек к. Ж., Жоробекова К.Ж.

И. Арабаев атындагы КМУнун педагогика факультетинин
2- курсунун магистранттары

Ж. Сагынбек к., К.Ж. Жоробекова

Магистранты 2 курса факультета педагогики КГУ им. И. Арабаева

J. Sagynbek K., K.Zh. Zhorobekova

2year undergraduate faculty of pedagogy KSU named after I. Arabaev

ОКУМУШТУУ-МЕТОДИСТТЕР БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДАГЫ ТАРЫХЫЙ МАТЕРИАЛДЫН РОЛУ ЖӨНҮНДӨ

УЧЕННЫЕ-МЕТОДИСТЫ О РОЛИ ИСТОРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

SCIENTIST-METHODISTS ABOUT THE ROLE OF HISTORICAL MATERIAL IN STUDYING MATHEMATICS AT ELEMENTARY SCHOOL

Аннотация: Макалада математиканы изилдөөдө тарыхый материалдын мааниси талкууланат. Математика тарыхынын элементтеринен конкреттүү мисалдар келтирилген. Тарых элементтери менен көйгөйлөрдү чечүү математикага болгон таанып-билүү кызыкчылыгынын өсүшүнө өбөлгө түзөт.

Аннотация: В статье рассматривается значение исторического материала при изучении математики. Приведены конкретные примеры из элементов истории математики. Решение задач с элементами истории способствует развитию познавательного интереса к

математике.

Annotation: The article considers the significance of historical material in the study of mathematics. Specific examples from elements of the history of mathematics are given. Solving problems with elements of history contributes to the development of cognitive interest in mathematics.

Негизги сөздөр: математика тарыхы, математика, тарых элементтери, башталгыч мектеп, математикалык билим.

Ключевые слова: математическая история, математика, элементы истории, начальная школа, математическое знание.

Keywords: mathematical history, mathematics, elements of history, primary school, mathematical knowledge.

«Математическая история – новая область междисциплинарных исследований рождается у нас на глазах» [2, с. 7]

Одним из средств, способствующих развитию познавательного интереса на уроках математики, является использования исторического материала.

Анализ выбранной мной литературы показал, что на занятиях по математике можно и даже нужно использовать элементы историзма, так как внедряемый исторический материал усиливает творческую активность учащихся. Это происходит благодаря включению их в поиск новых способов решения интересных исторических задач. Причем учащиеся действуют самостоятельно, так как заинтересованы в получении результата и материал преподносится не в готовом виде, а как некоторая загадка. То есть используется исследовательский метод обучения.

С помощью исторических уходов на занятиях математикой учитель дает возможность учащимся почувствовать себя настоящими «первооткрывателями» в этой науке, самостоятельно формулировать правила и искать их доказательство, самостоятельно выбирать исторические факты, связанные с математикой и делиться ими со своими одноклассниками. Благодаря историзму на занятиях математикой учащиеся могут понять, что «человечество в познании окружающего его мира идет постепенно, прибавляя к уже накопленным знаниям порцию за порцией новые сведения. Каждое явление не познается сразу во всей его сложности; познание идет отдельными ступенями, отдельными этапами и каждому последующему этапу познания есть, что добавить к известному, уточнить ранее приобретенные знания. Это приводит к тому, что математические приемы и представления, вполне достаточные на определенном этапе познания явления, могут оказаться и, как правило, действительно оказываются недостаточными на новых этапах его изучения» [1, с. 58]

Проблема использования исторического материала на уроках математики интересовала многих ведущих педагогов и методистов, таких как: К. А. Рыбников, Г. И. Глейзер, О.А. Савина и многие другие. Ученые указывают на то, что введение элементов истории математики в доступной форме положительно сказывается на развитии обучающихся, приобщает к чтению дополнительной литературы, способствует углублению понимания изучаемого фактического материала расширению кругозора школьников и повышению их общей культуры, что приводит к развитию познавательного интереса, так же учащиеся развиваются эстетически. Учеными было установлено, что использование элементов истории на занятиях по математике способствует:

- укреплению познавательного интереса учащихся;
- углублению понимания изучаемого фактического материала;
- расширению кругозора;
- повышению общего уровня культуры учащихся. [1, с. 17]

Используя на занятиях по математике исторический материал, учитель знакомит учащихся с разными учеными, чей вклад в науку оказал большое влияние на развитие математики; с интересными фактами из их биографий. Из таких уроков учащиеся узнают о

различных математических открытиях и историях, с ними связанных, познакомятся со старинными задачами, наконец, просто пополнят свои знания об истории математики. Благодаря внедрению историзма в программу изучения математики происходит межпредметная интеграция, что сейчас считается явлением «модным» в современном начальном образовании. Что же касается эстетического развития младших школьников на уроках математики, О.А. Савина считала: «...на протяжении веков пути математики и различных видов искусств пересекались. Поэтому исторические сведения предоставляют богатый материал для развития эстетического вкуса школьников». [3, с. 69]

На школьников производит сильное впечатление необычное формулирование задач, теорем, доказательств, известных из истории.

К примеру, древнеиндийская задача, решение которой доставит удовольствие ученикам:

Есть кадамба-цветок. На один лепесток
Пчелок пятая часть опустилась.
Рядом тут же росла
Вся в цвету сименгда,
И на ней третья часть поместилась.
Разность их ты найди,
Ее трижды сложи,
На кутай этих пчел посади,
Лишь одна не нашла
Себе места нигде,
Все летала то взад, то вперед и везде
Ароматом цветов наслаждалась.

Назови теперь мне, подсчитавши в уме, Сколько пчелок всего здесь собрались? Ответ: 15 пчел. [4, с. 70]

Сначала может показаться, что вплести историческую информацию в канву урока является задачей трудной, но, по мнению Г.И. Глейзера, использованное время для сообщения исторических фактов нельзя считать потерянным даром, если эти факты тесно связаны с изучаемым на уроке материалом. Учитель, связывая изучение математики с другими предметами, в частности с историей, подчеркивая роль и влияние практики на развитие математики, способствует развитию у учащихся гибкого, свободного и творческого мышления, содействует процессу их умственного созревания и сознательному изучению учебного материала. [2, с. 93]

Часто можно услышать, что школьникам, да и взрослым не нравится математика по различным причинам, что они не понимают, для чего им нужны все эти формулы и теоремы в жизни. Это странно, ведь математика пронизывает абсолютно все сферы нашей жизни. Математика учит не бояться присмотреться к сложной задаче, разложить ее на простые и понятные части и решить. Она дает правильное понимание того, что, зная теорию и закономерности, можно решить практически любую проблему. Математика дает веру в свои силы. Да, не приходится каждый день использовать конкретные формулы в жизни, но правильный образ мышления и алгоритм действий, который можно просчитать используется каждый день, вне зависимости от ситуации. А знакомство с историей этой науки существенно влияет на более глубокое усвоение основных научных понятий и дает возможность правильно формулировать представления о диалектике процесса познания, закономерности развития математической науки и эмоционально настраивать учащихся на положительное восприятие культурного наследия.

Воспитание младших школьников посредством истории происходит на каждом уроке, вне зависимости от предмета. Даже такой предмет как математика не обошелся без истории. А как же без нее быть, когда история хранитель всех знаний, которые накоплены человеком. Благодаря истории можно совершенно иначе взглянуть на правила и порядок математики.

В обучении математике с точки зрения патриотического воспитания огромную роль играет подбор математических задач для уроков с учетом дидактических и методических

требований. Решение задач, включающих исторические сведения, способствует развитию кругозора учащихся и познавательного интереса к предмету. И урок математики становится для них не просто уроком, на котором нужно решать, вычислять и заучивать формулы, а пробуждает чувства сопричастности к величию своей страны, собственных предков. [4, с. 37]

Сложен школьный путь изучения математики и много встает перед учениками трудностей. Но, по нашему мнению, учащиеся не просто должны воспринимать (впитывать) приемы вычислений и логических суждений, которые должны составить основу их математических знаний, но и знать общий исторический путь, следуя которому человечество добывало математические знания.

Современному поколению детей обязательно нужно давать понять, что они живут в великой стране с богатейшей историей. Нужно создавать такие условия в начальной школе, чтобы они росли идейно зрелыми, нравственно стойкими и духовно богатыми людьми.

Что такое человек, можно узнать не путем размышлений над самим собой и даже не посредством психологических экспериментов, а только лишь из истории. [2, с. 87]

Каждый день на уроках математики ученики узнают о свойствах чисел и фигур, решают задачи, а вернувшись домой, повторяют изученный материал и делают домашнее задание. И всегда под рукой есть надежный источник знаний – учебник. Он дает много знаний: как складывать, вычитать, умножать, делить числа, как решать уравнения, находить площадь фигур и т. д. Но об истории развития счета, возникновения десятичной системы счисления, понятия натурального числа и нуля – про это в учебнике сказано мало либо вообще не упоминается.

Список использованной литературы:

1. Колмогоров А.Н. Математика в ее историческом развитии. – М.: Наука, 1991. – 221с.
2. Савина О.А. Эстетический потенциал истории математики // Математика в школе 2001. – №3. – 69-71 с.
3. Глейзер Г.И. История математики в школе. VII-VIII кл. М.: Просвещение, 1982. – 240 с.
4. Чистяков В.Д. Сборник старинных задач по элементарной математике с историческими экскурсами и подробными решениями Минск: Изд-во Мин. высшего, средн. спец. и проф. обр. БССР, 1962. – 204с.

УДК 374.1

DOI 10.33514/1694-7851-2021-1-115-118

Сутулин А.С., Давыдова Г.И.,

п.и.д., В. И. Вернадский атындагы Крым федералдык университети,
Социалдык-педагогикалык технологиялар жана девианттык жүрүм -турумдун педагогикасы
факультетинин магистранты, Ялта ш.

В. И. Вернадский атындагы Крым федералдык университети,
Социалдык-педагогикалык технологиялар жана девианттык жүрүм -турумдун педагогикасы
факультетинин доценти, **Сутулин А.С. Давыдова Г.И.,**

Магистрант факультета социально-педагогических технологий и педагогики девиантного
поведения, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского. г. Ялта.
д.п.н., доцент, профессор кафедры социально-педагогических технологий и педагогики
девиантного поведения, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского.

Sutulin A.S., Davydova G.I.,

Undergraduate student of the Faculty of Social and Pedagogical Technologies and pedagogy of
deviant behavior, Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Yalta.,
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Social and
Pedagogical technologies and pedagogy of deviant behavior, Crimean Federal University
named after V.I. Vernadsky.