

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ЕЁ ФОРМИРОВАНИИ

Сабиров Азизбек Азадович

Преподаватель кафедры Методика начального образования факультета Педагогике Ургенчского Государственного Педагогического Института

Аннотация

В данной статье повествуется о развитии математической культуры учеников младших классов как части общей культуры. Рассматривается процесс развития самого термина «культура» и расширение его значений. Также рассматривается применение компетентностного подхода в процессе формирования математической культуры.

Annotatsiya

Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik madaniyatining rivojlanishi umumiy madaniyatning bir qismi sifatida tavsiflanadi. "Madaniyat" atamasining rivojlanish jarayoni va uning ma'nolarining kengayishi ko'rib chiqiladi. Matematik madaniyatni shakllantirish jarayonida kompetensiyaga asoslangan yondashuvdan foydalanish ham ko'rib chiqiladi.

Annotation

This article describes the development of the mathematical culture of primary school students as part of the general culture. The process of development of the term "culture" itself and the expansion of its meanings are considered. The use of a competency-based approach in the process of forming a mathematical culture is also considered.

Ключевые слова: культура, математическая культура, компетенция, компетентностный подход.

Kalit so'zlar: madaniyat, matematik madaniyat, kompetentsiya, kompetensiyaga asoslangan yondashuv.

Key words: culture, mathematical culture, competence, competence-based approach.

Культура – это высокий уровень овладения чего либо. Культура важна для человечества для того чтобы узнать окружающий мир, а также для формирования и развития сознательной практической деятельности человека. Понятие культуры на протяжении времени получило широкое значение, расширив границы своего обозначения и приобрело новое звучание. Ранее под культурой понимались произведения, относящиеся к литературе, музыке, рисованию, и другим сферам искусства, однако в современном обществе

повышается спектр обозначений данного понятия, где уделяется внимание национальным традициям народов, их образу жизни, поведению людей, мышлению и восприятию мира.

Зарождение математической культуры произошло ещё в глубокой древности, когда появились первые математические знания и навыки. В древнем мире (до V века до н.э.) были замечены следующие события:

- Разработка систем счисления, геометрии и алгебры в Древнем Египте, Вавилоне, Индии, Китае и Греции.

- Произошёл очевидный прогресс в формировании практических навыков счета, измерения и решении элементарных задач.

Период античности (V век до н.э. - V век н.э.) свидетельствовал о формировании математики как теоретической науки в Древней Греции.

Развитие принципов геометрии, арифметики и алгебры в период Евклида, Пифагора и Диофанта. Становление первых математических трактатов и образовательных учреждений.

Средневековье (V век - XV век):

Перевод и анализ математических сочинений древности в различных регионах - Европе, Азии и на Ближнем Востоке. • Продвижение арифметики, алгебры и геометрии в арабской математической традиции. • Появление первых университетов и факультетов математики.

Эпоха Возрождения (XV век - XVII век):

- * Возрождение интереса к античной математике и развитие новых математических идей•

- * Развитие алгебры и аналитической геометрии в Европе.

- * Появление и методы анализа логарифмов.

Современная (XVII - XIX века):

- * Стремительное развитие математики в Европе.

- * Математический анализ, создание теории чисел и вероятности.

- * Развитие математического образования и распространение математических знаний.

XX век - настоящее время:

- * Дальнейшее развитие всех разделов математики.

- * Появление компьютерных технологий и их влияние на развитие математики и математического образования•

- * Формирование представлений о математической культуре и их внедрение в образовательные программы;

Таким образом, математическая культура проходила этапы своего развития на протяжении тысячелетий, впитывая в себя все математические знания и умения, накопленные до этого времени человечеством. Она стала

неотъемлемой частью общечеловеческой культуры и играет важную роль в развитии личности и общества.

Первоначальные публикации, по формированию математической культуры относятся к 20 годам прошлого столетия. В этих трудах рассматривалось развитие математической логики как компонента математической культуры. В трудах С. И. Амосова, И. К. Богоявленского, Н. Винера, И. И. Жегалкина, Д. А. Крыжановского, Л. Н. Колмогорова, И. М. Виноградова, Е. К. Добровольского, К. Шеннона, А. Я. Хинчина, А. Н. Колмогорова рассматривались вопросы математического образования, педагогики, знаний и умений учащихся по математике. Утверждения и различные взгляды учёных того времени создали основу исследования данной отрасли. Однако в ходе этих исследований ещё не были рассмотрены такие понятия как «математический язык», «самообразование».

С течением времени развитие науки набирало обороты, вследствие чего появилась нужда в хороших специалистах, глубоко разбирающихся в своих сферах деятельности. Математическая наука играла главную роль во всех отраслях экономики. В школах начало уделяться большое внимание именно математике. В 50-е годы прошлого века на фоне математизации в обществе изучение формирования математической культуры стало заинтересовывать и привлекать внимание многих известных учёных того времени, как Н.Я.Виленкин, В.И.Левин, М.В.Потоцкий, С.Л.Рубинштейн и тд. Проникновение математики практически во все сферы науки в дальнейшем способствовало повышению интереса к изучению путей формирования у учащихся школ умений пользоваться математическими навыками в своей будущей деятельности.

В конце XX века сама проблема формирования математической культуры вызвала интерес у исследователей, и стала одной из изучаемых проблем обучения. Само понятие «математическая культура» не имеет определённой формулировки или трактовки, однако оно раскрывается на основе понятия «культура». Если рассмотреть культуру, то можно говорить о культуре общества в целом, о культуре личности, которая относится к разным видам деятельности человека. Во многих учебниках встречается такое понятие, как «общечеловеческая культура». Одной из составных частей общечеловеческой культуры является математическая культура. Как писал в своих трудах Х. Ш. Шихалиев «Понятие математической культуры должно быть истолковано как часть общечеловеческой культуры, ее особый аспект, охватывающий средства описания и познания реального мира». [4, 13].

А.У.Уртенова и Н.С.Уртенов в своей научной статье дают такое определение математической культуре:

1) совокупность достижений человечества в области математической науки и умение пользоваться математическим языком в качестве средства как для общения, так и для описания и познания окружающей действительности;

2) уровень, степень развития человечества в его умениях пользоваться математическим языком как для общения, так и для описания и познания окружающей действительности.

Все эти определения используются не только для решения математических задач, но и для всестороннего развития личности, понимания окружающего мира, успешной адаптации в современном обществе.

Исходя из перечисленных выше определений, математическая культура - это совокупность знаний, умений, качеств и отношений, формирующихся у младших школьников в процессе обучения математике и способствующих развитию их интеллекта, личностных и творческих качеств.

Цели формирования математической культуры младшекласников:

- Развитие математического мышления и логики
- Формирование вычислительных навыков и умений решать задачи
- Развитие пространственного представления и воображения
- Воспитание интереса к математике и ее приложениям

Задачи формирования математической культуры младшекласников:

- Ознакомить учащихся с основными математическими понятиями и представлениями: числа и цифры, счет до 100, геометрические фигуры, таблица умножения и деления.

- Развить у учащихся вычислительные навыки: сложение, вычитание, умножение, деление.

- Научить учащихся решать задачи: анализировать условие задачи, составлять план решения, записывать решение и делать выводы.

- Развить у учащихся пространственное представление: ориентировка на плоскости и в пространстве, различение геометрических фигур.

- Способствовать формированию у учащихся интереса к математике: использовать занимательные материалы, игры, конкурсы, экскурсии и др.

Согласно указу №134 президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева **об утверждении национальной программы по развитию школьного образования в 2022 — 2026 годах** говорится о полноценном внедрении в школьное образование Национальной учебной программы, разработанной на основе передового международного опыта, а также применении на практике современных учебников, созданных отечественными и зарубежными авторами, во все школы вошла данная программа [1]. Кардинальное изменение учебной программы объясняется тем, что целью обучения математике является воспитание личности, которая умеет широко

мыслить и способной уметь находить оптимальные решения задачам, с которыми она может столкнуться в жизни. Компетентностный подход в обучении применяется для развития перечисленного выше.

Основная идея компетентностного подхода заключается в формировании у учащихся широкого спектра математических компетенций, которые позволяют справляться с реальными задачами и проблемами. Это включает в себя не только умение решать математические задачи, но и анализировать их, формулировать свои решения, аргументировать свои выводы и применять математические методы и инструменты в практических ситуациях.

Применение компетентностного подхода в обучении математике может осуществляться через использование различных методов и приемов. Например, работа в группах, где учащиеся совместно анализируют задачи, обмениваются идеями и разрабатывают коллективные решения. Важно, чтобы ученики не только получали готовые ответы, но и развивали навыки самостоятельного и критического мышления.

Также важно включать практические задачи и ситуации из реальной жизни, которые помогают ученикам увидеть практическую пользу от применения математики. Например, решение задач на покупку товаров, расчеты времени и дистанций, измерения и прочие примеры, которые показывают, что математика является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни.

И, конечно же, важно подбирать задачи и материалы под уровень и возраст учащихся, чтобы обеспечить их понимание и успехи. Преподаватель должен быть готов адаптировать материалы под разные уровни детей, чтобы каждый мог проявить свои способности и получить положительный опыт.

Итак, применение компетентностного подхода в обучении математике позволяет развивать не только знания, но и навыки, умения и понимание математических концепций. Это важно для формирования полноценной математической культуры учащихся начальных классов.

Таким образом, сегодня математическая культура рассматривается как важнейшая составляющая общей культуры личности, характеризующая уровень ее математического развития, способность к математической деятельности и ценностное отношение к ней. Данное понимание математической культуры соотносится с современными требованиями к результатам начального математического образования и определяет необходимость поиска эффективных путей ее формирования у младших школьников.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан, от 11.05.2022 г. № УП-134

2. Воронина Л. В., Новосёлов С. А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства // Педагогическое образование. 2009. № 3.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. **Толковый словарь русского языка** <https://cyberlan.com.ua/wp-content/uploads/2015/07/Tolkovij-slovarj-russkogo-yazika.pdf>
4. Шихалиев Х.Ш. Больше внимания формированию математической культуры // Математика в школе, 1994. - № 2. – С.12-13
5. ТИМКО Н.В. Фактор «культура» в переводе // Курский государственный университет // Курск-2007