

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КОНТЕКСТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Умарова Нигора Алишеровна

Независимый исследователь в Чирчикском государственном
педагогическом университете
Узбекистан, Чирчик.г

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы развития математической грамотности у будущих учителей начального образования на основе контекстной образовательной технологии. Анализируются преимущества организации педагогического процесса в контекстной среде, ее роль в формировании практического и аналитического мышления у учащихся, а также эффективность подходов, сочетаемых с цифровыми технологиями. Также учитываются современные методы оценки и изменения компетенций учителей.

Ключевые слова: Контекстное образование, начальное образование, математическая грамотность, педагогические технологии, цифровые инструменты.

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LITERACY OF FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS BASED ON CONTEXTUAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Umarova Nigora Alisherovna

Independent researcher at Chirchik State Pedagogical University
Uzbekistan, Chirchik

Abstract: This article examines the development of mathematical literacy in future primary education teachers based on contextual educational technology. The advantages of organizing the pedagogical process in a contextual environment, its role in the formation of practical and analytical thinking in students, as well as the

effectiveness of approaches combined with digital technologies are analyzed. Modern methods of assessing and changing teachers' competencies are also taken into account.

Keywords: Contextual education, primary education, mathematical literacy, pedagogical technologies, digital tools.

В современном образовательном процессе этап начального образования играет важную роль в формировании мышления учащихся, развитии ключевых компетенций и подготовке их к будущей образовательной деятельности. Уровень подготовки, педагогический подход и методическое мастерство учителей, осуществляющих образование на этом этапе, напрямую влияют на будущий успешный процесс обучения детей. Уровень математической грамотности особенно важен при обучении математике. Математическая грамотность – это не только умение выполнять числовые расчеты, но и умение математически мыслить, выявлять проблемы, анализировать, находить решения и применять эти решения в реальных жизненных ситуациях. Поэтому актуальным является вопрос подготовки будущих учителей начального образования на основе современных образовательных технологий, в частности, посредством контекстной образовательной технологии. Контекстная образовательная технология – это образовательный метод, основанный на сочетании теоретических знаний с практической деятельностью в образовательном процессе. При таком подходе знания предоставляются на основе реальных жизненных ситуаций, приближенных к будущей профессиональной деятельности ученика, а полученные знания применяются на практике. Для учащихся начальной школы изучение математики посредством контекстного обучения не только помогает им понять темы, но и помогает им понять, как применять их в реальных процессах урока. Это не только повышает их математическую грамотность, но и формирует их профессиональные компетенции. Например, при обучении детей выполнять действия с простыми числами, приводя

примеры на основе ситуаций из повседневной жизни, таких как поход по магазинам, определение времени, измерение расстояния, повышается интерес к предмету и повышается эффективность знаний. Основная цель технологии контекстного обучения — обеспечить неразрывную связь изучаемых знаний с профессиональной деятельностью. Благодаря этой технологии будущие учителя начальной школы узнают не только о теоретических математических знаниях, но и о том, как их преподавать, как применять на уроке, какими методами можно их объяснить детям. Например, при изучении предмета геометрия требуется не только определять фигуры, но и думать о значении этих фигур в строительстве, дизайне, искусстве или повседневной жизни. Это формирует у учащихся широкое мышление и глубокое восприятие. Для повышения эффективности за счет контекстного подхода к развитию математической грамотности важно, чтобы в первую очередь содержание урока базировалось на контекстных ситуациях. В этом случае задания, примеры и упражнения, подготовленные учителем, должны быть основаны на реальных жизненных ситуациях. Например, вычисляя цены в магазине, определяя транспортные расходы, планируя время или производя количественные расчеты в процессе приготовления пищи, ученики увидят, как математические знания используются непосредственно в жизни. Будущий учитель получит возможность еще больше оживить процесс урока, составляя, объясняя и анализируя такие задания.

Также в контекстном обучении учащиеся учат самостоятельно проводить исследования, решать проблемные ситуации и работать в команде. Эти аспекты имеют большое значение в обучении в начальной школе. Ведь математика часто выражается в абстрактных терминах, но посредством контекстного подхода эту абстракцию можно заменить конкретными примерами из реальной жизни. Например, при изучении темы акций и процентов учитель представляет учащимся в классе различные финансовые ситуации: взятие кредита, определение дисконтной цены, расчет

сберегательного счета. Благодаря таким примерам не только становится понятной тема, но и развивается финансовая грамотность. Еще одним преимуществом контекстного обучения для будущих учителей является формирование у них навыков разработки планов уроков, подготовки методических материалов и управления деятельностью класса. Ученик узнает, какие педагогические приемы использовать на уроке, какие дидактические материалы подготовить и какими вопросами побудить детей к размышлению. Благодаря этому они не только приобретают математические знания, но и приобретают навыки их преподавания. Например, с помощью математических игр, ролевых игр и задач на решение проблем ученики активно участвуют и глубже усваивают тему.

Математическая грамотность считается одной из базовых компетенций, которой должен обладать каждый гражданин сегодня. В условиях цифровой экономики, современных технологий и инновационного развития каждый человек должен уметь понимать цифры, формулы, графики и статистику. С этой точки зрения математическая грамотность учителей начальных классов имеет решающее значение не только для личностного развития, но и для будущего детей в обществе. Ведь эти учителя работают в самой чувствительной части общества — в начальной школе. Знания, которые они передают, мышление, которое они формируют, интерес, который они воспитывают, будут сопровождать ребенка на протяжении всей его жизни.

Контекстная образовательная технология — один из самых эффективных подходов к формированию математической грамотности у будущих учителей начальных классов. Такой подход объединяет теоретические и практические знания и развивает умение применять их в реальных жизненных ситуациях. Будущие учителя не только понимают математические концепции, но и учатся их преподавать, адаптировать к различным ситуациям и закреплять у учеников. Таким образом, они

формируются как конкурентоспособные специалисты, отвечающие современным требованиям и обладающие развитым педагогическим мышлением. Математическая грамотность становится главным критерием их деятельности.

Для эффективной реализации контекстной образовательной технологии большое значение также имеют педагогическая психология, коммуникативные навыки, рефлексивный потенциал мышления будущих учителей начальных классов. В процессе формирования математической грамотности ученик должен овладеть не только своими знаниями по предмету, но и подходами, соответствующими психологическим особенностям детей. Например, каждый ребенок воспринимает математику на разных уровнях — одни склонны к аналитическому мышлению, а другие ближе к воображению или эстетике. Поэтому учитель должен обладать навыками разработки индивидуального подхода к каждому ученику. Контекстный подход очень гибок в этом процессе, позволяя разрабатывать соответствующие методические приемы для разных учеников.

Контекстное образование в сочетании с цифровыми технологиями также становится еще одним важным инструментом повышения математической грамотности. Интерактивные приложения, средства математической визуализации и цифровые платформы делают уроки более интересными и понятными. Обучение будущих учителей использованию этих инструментов и повышение их цифровой педагогической грамотности также напрямую повлияет на качество математического образования. Например, использование цифровых досок, визуальных симуляций или программ-калькуляторов для построения графиков, объяснения статистического анализа или объяснения алгебраических функций делает предмет более понятным для детей. Благодаря таким подходам учитель получит высокий уровень профессиональной подготовки, овладев современными педагогическими технологиями. Еще одним важным аспектом

является уникальная организация процесса оценки в контекстном образовании. Вместо традиционных тестов или письменных работ используется система оценки через реальные задания, проектную работу, устный анализ или портфолио.

Ссылки:

1. Yuldashev, Q. (2021). *Pedagogik texnologiyalar asoslari*. Toshkent: Fan va Texnologiya.
2. Hasanov, B., & Karimova, D. (2020). *Boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun matematik savodxonlik*. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
3. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
4. Jonassen, D. H. (1999). *Designing Constructivist Learning Environments*. Educational Technology Publications.
5. OECD (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.