

Влияние полиязычного обучения на знания математики, обучающихся в школе и вузе

ЖАРИЯЛАНДЫ
23.04.2026

СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/188339/>

Ананина Вероника Анатольевна

Студентка 2-го курса, 6B01508 «Математика-Информатика»,
НАО Кокшетауский университет им. Шокана Уалиханова, Кокшетау,
Республика Казахстан, г. Кокшетау

АННОТАЦИЯ

Исследование посвящено анализу влияния полиязычного обучения на уровень знаний в области математики среди школьников и студентов в Казахстане. В рамках работы проведен анализ структуры полиязычного обучения. Составлен опрос среди школьников и студентов, а также статистическое сравнение данных для выявления восприятия и влияния полиязычного обучения на усвоение знаний в математике. Результаты опроса выявили некоторые трудности, связанные с переходом на английский язык в обучении математики. Также предложены практические рекомендации для улучшения данной образовательной программы.

Ключевые слова: полиязычное обучение, влияние обучения на усвоение знаний, структура образования.

В свете современных тенденций, полиязычное обучение становится неотъемлемой частью образовательных программ, стремясь создать среду, способствующую развитию языковых навыков и обогащению культурного опыта учащихся. Знание нескольких языков обеспечивает человеку доступ к огромному потоку информации. В программе полиязычного обучения задействованы казахский, русский и английский языки. Однако вопрос о влиянии такой языковой многоязычности на усвоение сложных научных дисциплин, таких как математика, остается открытым.

Цель настоящего исследования заключается, в изучении влияния полиязычного обучения на уровень знаний в области математики в ходе их обучения в школе и вузе.

В рамках данного исследования ставятся следующие **задачи**:

1. Проанализировать структуру полиязычного обучения в школах и вузах Казахстана;
2. Провести опрос среди школьников и студентов для выявления их восприятия полиязычного обучения и его влияния на усвоение знаний в математике;
3. Статистически сравнить данные и на основе них сформулировать практические рекомендации.

До настоящего времени система образования в стране базировалась на сохранении знаний на одном из языков – казахском или русском. Вступление Казахстана в мировое образовательное пространство требует расширения знаний, ориентированных на практику и владеющих несколькими языками. Сегодня приоритеты меняются в сторону использования специалистов, владеющих иностранными языками и готовых к зарубежной стажировке. Эти специалисты должны быстро адаптироваться к профессиональной деятельности. Однако реальность такова, что большинство выпускников сталкиваются с языковыми преградами не только в отношении иностранного языка, но и во владении другими языками трехязычной системы. Этот факт, в частности, обусловил введение дорожной карты развития трехязычного образования на 2015-2020 годы [1], в рамках плана нации «100 конкретных шагов» (79 шаг). *Поэтапный переход на английский язык обучения в системе образования — в старшей школе и вузах. Главная цель — повышение конкурентоспособности выпускаемых кадров и рост экспортного потенциала образовательного сектора* [2].

Рассмотрим на примере преподавания математики на английском языке в школе, так как этот предмет один из первых естественных дисциплин, которые преподавались на английском языке в старших классах. Сложность преподавания была в том, что предыдущая образовательная модель создала языковые барьеры для понимания сложных научных концепций, так как базировалась на одном языке. Недостаточный уровень английского языка учащихся становился тормозом для выполнения поставленной цели. Студенты также сталкивались с ограниченным доступом к мировым ресурсам, потому что большинство научных материалов написаны на английском языке. С целью узнать текущее положение дел был запущен опрос, который затрагивает данные аспекты. По результатам опроса я получила следующие статистические данные:

- 67,6% опрошенных участвуют и знают какие языки включены в программу трехязычного обучения;
- 53,9% опрошенных используют данные языки в учебном процессе;
- Также я выяснил, что более 60% опрошенных имеют высокий уровень знания математики;
- Всего лишь 28,4% опрошенных, указали что обучение на английском языке

положительно влияет на интерес и восприятие математики .

Последние два вопроса требовали более развернутого ответа и вот что ответили наши респонденты:

— *Какие трудности возникают у вас в процессе обучения на английском языке?*

— *«Низкий уровень английского языка», «Языковой барьер», «При моментальном переходе на другой язык обучения, возникает трудность с пониманием и изучением материала», «В приоритет ставится изучение языка, а не физики».*

— *Чтобы вы хотели изменить в данной образовательной программе?*

— *«Уменьшить нагрузку», «Сделать программу проще», «Добавить летние языковые курсы», «Свободный выбор языка для сдачи экзамена».*

На первоначальных этапах внедрения изучения математики на английском языке можно ограничиться изучением терминологии, не фокусируясь на создании сложных предложений. Для достижения этой цели отлично подходят аудио и видеоматериалы [3]. Использование интерактивных форм обучения поможет расширить кругозор учащихся и улучшить словарный запас. Важен контакт с каждым учеником, а для повышения качества преподавания полезно наладить опыт с коллегами, использовать их занятия и постоянно совершенствовать навыки в предмете и языке [4].

В целях повышения эффективности реализации программ полиязычного обучения представляется необходимым внедрение ряда практических рекомендаций, направленных на совершенствование содержания, методов и организационных условий образовательного процесса.

Прежде всего, следует обеспечить сбалансированное распределение языков обучения с учетом возрастных и когнитивных особенностей обучающихся. Важно выстраивать постепенный переход от родного языка к второму и третьему языкам, что способствует более глубокому пониманию учебного материала и снижает когнитивную нагрузку.

Особое значение имеет развитие методической базы полиязычного образования. Рекомендуется внедрение интегрированного обучения предмету и языку (CLIL-технологии), позволяющего одновременно формировать предметные знания и языковые компетенции. При этом учебные материалы должны быть адаптированы к уровню владения языками и содержать элементы визуализации, контекстуализации и практической направленности.

Кроме того, необходимо активное использование интерактивных и цифровых образовательных ресурсов, включая мультимедийные платформы, онлайн-курсы и языковые тренажеры. Это способствует повышению мотивации обучающихся и обеспечивает доступ к аутентичным языковым материалам.

Важным направлением является развитие профессиональной компетентности педагогов, реализующих полиязычное обучение. Это включает систематическое повышение квалификации, освоение современных методик преподавания на неродном языке, а также развитие навыков межкультурной коммуникации.

Список литературы

1. Об утверждении Дорожной карты развития трехязычного образования на 2015-2020 годы // URL: <https://goo.kz/content/view/28/21213> (дата обращения: 20.03.2026).
2. План нации — 100 конкретных шагов План нации — 100 конкретных шагов — ИПС «Әділет» (дата обращения: 22.03.2026)
3. Есенгужинов О.О., Саликбаева Т.Ш. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ ФИЗИКИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ // ВЕЛЕС. — 2019. — №12-2 (78). — С. 15-23.(дата обращения 07.04.2026)
4. АШИМОВА И.У. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГА: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ. ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕХОДА НА ТРЕХЪЯЗЫЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ // ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ. — 2021. — №4 (73). — С. 62-65.(дата обращения 31.03.2026)

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.