

ПРЕИМУЩЕСТВА УЛУЧШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ЗНАНИЙ УЧЕНИКОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ ТРИЛЛИНГВАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Саидова Зулфизар Аскарвна –

Учитель высшей категории

Республиканского академического

лицея имени **С.Х.Сирожиддинова** по

специальности «Естественные и точные науки»

saidovazulfizar02@gmail.com 97 737-06-36

Аннотация: В статье рассматривается методология формирования теоретических знаний по математике у учеников академического лицея, а также развитие способности решать сложные задачи с использованием триллингвального программного обеспечения и нового подхода к обучению. Одной из актуальных проблем методики преподавания математики является обучение учеников решать математические задачи нетрадиционным способом. Это связано не только с трудностью такого рода деятельности для учеников, но и с некоторыми недостатками в методах формирования способности решать сложные задачи. Методика решения математических проблем является хорошо развитой областью дидактики, однако традиционная методология должна быть адаптирована под современные требования для учеников академического лицея и акцентировать внимание на учебном процессе. Указанная проблема особенно актуальна в академических лицеях, так как перед учениками этих учебных заведений стоит еще одна важная проблема — языковые барьеры. В статье анализируется обоснованность использования триллингвального программного обеспечения в учебном процессе для преодоления этих трудностей.

Ключевые слова: инновации, интерактивный, динамичный, онлайн, диверсификация, дифференциация, программно-техническая платформа, информационно-коммуникационные технологии, трилингвальное программное обеспечение, тенденция, электронный учебник, мобильное приложение, веб-сайт.

В последние годы онлайн-занятия приобрели популярность как способ обучения и приобретения новых навыков. Эта тенденция особенно распространена в сфере математического образования, где учащиеся теперь могут получать высококачественное обучение, не выходя из дома. В этой статье мы рассмотрим преимущества онлайн-уроков математики и то, почему они быстро становятся будущим образования.

Основная идея данной статьи — продемонстрировать ряд преимуществ улучшения преподавания математики путем создания трехязычных программных систем. Такой подход может сделать изучение математики более увлекательным. Он обеспечивает активный подход к обучению, позволяющий учащимся участвовать в открытии и формировании собственных знаний. Трехязычное программное обеспечение, основанное на математических знаниях, имеет ряд дидактических преимуществ и используется для содействия более активному подходу к образованию. Содействие активному подходу к обучению, позволяющее учащимся участвовать в открытии и формировании собственных знаний, тем самым развивая концептуальное понимание и создавая возможности для более глубоких подходов к обучению.

Преподавание математики было и остается трудным занятием. Сегодня компьютеры стали верными помощниками учащихся и преподавателей в процессе изучения не только математики, но и других предметов. Он просто творит чудеса, используя свой огромный потенциал. На сегодняшний день создано множество различных программ обучения.

Использование компьютерных программ на уроках математики позволяет учителю не только разнообразить традиционные формы обучения, но и решать различные задачи: значительно повышает наглядность обучения, обеспечивает его дифференциацию, улучшает знания учащихся. облегчает контроль, повышает интерес к науке. Использование компьютерных технологий в преподавании математики в настоящее время вызывает озабоченность у многих учителей. Вопрос изменения роли учителя в современной системе образования с появлением информационных технологий остается актуальным. Сегодня преподаватели естественных наук не могут игнорировать образовательный потенциал современных информационных технологий и соответствующей программно-аппаратной платформы, которые выводят образовательный процесс на более высокий качественный уровень. Перед нами стоят перспективы современных технологий и трудности, связанные с этим вопросом, в частности: техническое обеспечение, методическое оснащение, необходимость проведения практических занятий в компьютерных классах и другие. Требуются подготовленные преподаватели с хорошими общими навыками работы с компьютером.

Внедрение современных технологий в процесс обучения привело к серьезным изменениям во всей системе образования. Инновации в преподавании являются одной из основных задач системы образования, приводящей к совершенствованию процесса обучения. Цель — сделать обучение увлекательным и творческим, учитывая потребности и способности учащихся. Современная система образования ориентирована в первую очередь на студентов. Преподаватель является носителем новых задач и задач как творческий исследователь, использующий информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Внедрение образовательных программ как ресурса в процесс обучения приводит к повышению интереса общества к научно-технической грамотности, широкому использованию достижений науки, подготовке кадров, способных в дальнейшем развивать и совершенствовать эти достижения.

Использование учебных программ при подготовке и проведении уроков математики позволяет приблизить учащихся к определенным концепциям, разделам и областям изучения, а также повысить их интерес и стремление к дальнейшему обучению и исследованию. Сегодня существуют различные интерактивные программы, направленные на развитие логики учащихся, которые помогают им легче и полнее понимать различные материалы, особенно математику. Некоторые программы доказали свою высокую эффективность в работе с детьми с нарушениями развития. В рамках данной статьи было проведено исследование отношения и мнений учителей математики, русского языка, английского языка и информатики к использованию образовательных программ для подготовки и проведения уроков математики. На основании полученных результатов было определено, готовы ли учителя к инновациям в своей работе путем внедрения учебных программ, то есть готовы ли они к процессам реформ, происходящим в нашей стране. Тема исследования — развитие когнитивных компетенций студентов в процессе повседневной разработки трехязычного программного обеспечения, что является социально значимой темой и представляет собой одну из важнейших тенденций современности. В настоящее время потребность в трехязычных программных системах становится все более острой, и было бы целесообразно внедрить их во все сферы образования. Поэтому для развития цифровых компетенций учителей необходимы постоянное обучение и поддержка на рабочем месте. Преподаватель может использовать свои знания и практику, чтобы мотивировать учащихся приобретать цифровые навыки. Аналогичным образом, отсутствие интереса или недостаточные знания со стороны учителя могут привести к негативной реакции со стороны учащихся.

Из-за частого использования технологий в развлекательных целях учащиеся все чаще оказываются более грамотными в области компьютеров, чем учителя. Однако задача учителя — направить эти знания на образовательные цели. Поэтому для учителей очень важно постоянно заниматься самообразованием.

Развитая цифровая компетентность педагогов вызывает большой интерес у студентов и открывает возможности для будущего применения математических знаний в различных профессиях, таких как программисты, экономисты, бухгалтеры, технические инженеры и другие. Использование образовательных программ в преподавании математики и внедрение современных трехязычных разработок программного обеспечения для улучшения преподавания поможет учащимся понять конкретные математические концепции, единицы обучения и области изучения, одновременно повышая уровень понимания и интереса. Преимущество трехязычного программного обеспечения, созданного на основе математических знаний, перед традиционным программным обеспечением в сфере образования заключается в том, что оно может извлекать информацию не только на узбекском, но и на русском и английском языках. Это значит, что пользоваться программным обеспечением могут не только учащиеся учебных заведений с обучением на узбекском языке, но и учащиеся и преподаватели учебных заведений с обучением на русском и английском языках. В ходе этого курса учащиеся получают следующие знания по математике:

- приобрести теоретические знания (на узбекском, русском, английском языках);
- изучить доказательства различных теорем (на узбекском, русском, английском языках);
- научиться выводить математические формулы (на узбекском, русском, английском языках);
- научиться работать с примерами и задачами по теме (на узбекском, русском, английском языках);
- пройти тест по теме (на узбекском, русском, английском языках);
- ответить на вопросы по теме (на узбекском, русском, английском языках);

□ применять полученные знания при работе над конкретными примерами по теме главы (на узбекском, русском, английском языках).

Программы обучения математике предназначены для инновационного, интерактивного и динамичного обучения в различных областях математики. Инновации в преподавании являются основополагающей задачей и потребностью системы образования, поскольку цель состоит в том, чтобы сделать преподавание интересным и творческим, следуя потребностям и способностям учащихся.

Интерактивность возрастает по мере того, как студенты готовятся, знакомятся с новым материалом, практикуются, повторяют и проверяют его, и это выходит за рамки традиционного обучения. Преподаватель является не только лектором и единственным источником информации, но и тренером, который поощряет активное участие студентов в уроках путем координации ресурсов. Благодаря такому обучению студенты легче усваивают содержание курса, достигают лучших результатов, критически мыслят, открывают для себя новые концепции и, что самое важное, легче решают проблемы. До этого процесса инженеры-программисты применяли математическую форму научных теорий, в то время как математики и ученые использовали мощные информационные технологии, созданные инженерами-программистами. Таким образом, инженеры-программисты и математики могут проводить анализ, исследования и создавать модели, которые в противном случае были бы невозможны друг без друга. Совместная работа инженеров-программистов и математиков позволит создать трехязычное программное обеспечение (электронный учебник, веб-сайт, мобильное приложение), которое можно использовать на 3 языках (узбекский, русский и английский). Они достигают своих целей.

Из уроков математики в учебном процессе видно, что освоение тем самостоятельной работы, заданных учителем, более эффективно у учащихся,

знающих узбекский и русский языки, чем у тех, кто знает только узбекский язык, и у учащихся, знающих три языка. (узбекский, русский и Хорошо видно, что те, кто знает один язык (английский), даже более эффективны, чем те, кто знает два языка (узбекский, русский). Конечно, мы также можем улучшить свои знания с помощью программ перевода, но языковые навыки студентов будут мотивировать их смотреть иностранные фильмы и понимать их, а также читать иностранную литературу в оригинале и больше ею пользоваться. В то же время существуют и другие аспекты изучения новых языков, о которых вы, возможно, не знаете. Только изучая иностранный язык, мы начинаем больше ценить родной язык. Поскольку мы начинаем говорить о нем с самого детства, мы не задумываемся о том, как он был построен, и часто не осознаем его красоты.

Улучшение когнитивных функций также влияет на процесс обучения. Например, взрослые билингвы изучают третий язык на секунду быстрее, чем монолингвы. Они сосредотачиваются на новом языке и сводят к минимуму вмешательство со стороны тех, кого они уже знают.

Вопрос межпредметных связей всегда был и остается серьезной педагогической проблемой. Обычно он обсуждается на основе материалов смежных дисциплин (математика - физика, химия - биология, язык - литература и т. д.). Актуальность этих направлений очевидна, но на этом дело не заканчивается. Междисциплинарные направления должны преодолеть полярную раздробленность филологического и математического образования. Глубокие различия, существующие между лингвистикой и математикой, никоим образом не исключают наличия точек соприкосновения между этими дисциплинами. Представляется интересным рассмотреть процесс обучения математике с точки зрения психологических особенностей, характеризующих мыслительную деятельность в процессе овладения иностранным языком и выявления общих трудностей.

Ориентировано на обучающегося — трехязычное программное обеспечение (электронный учебник, веб-сайт, мобильное приложение) рассматривается как просто средство обучения, но важна именно мобильность пользователя, а не мобильность технологии. Образование, построенное на программном обеспечении Trilingual, как новая перспектива или альтернатива традиционному образованию, приносит много преимуществ процессу обучения. Преподавание математики может стать большой проблемой для учителей, поскольку у некоторых учеников отсутствуют математические навыки, навыки рассуждения и критического мышления. Кроме того, многие студенты считают математику однообразной и не имеющей отношения к решению реальных проблем. Цифровые инструменты и приложения помогают учителям определить реальную значимость математики для учащихся и преподавать темы и уроки таким образом, чтобы заинтересовать учащихся. Само собой разумеется, что учителя могут хорошо разбираться в технологиях, способствующих обучению, и учиться использовать эти приложения и инструменты с помощью YouTube. Но если вы ищете живой и интерактивный курс по изучению цифровых инструментов и приложений для обучения, то *upEducators* предлагает курсы, разработанные для учителей. Курсы для сертифицированных преподавателей Google, курсы для сертифицированных преподавателей Microsoft или курсы программирования для учителей могут помочь учителям стать технически подкованными и освоить образовательные технологии, чтобы преподавать все предметы с использованием технологий, а не только математику.

Таким образом, предлагаемое нами трехязычное программное обеспечение также имеет большое значение для развития когнитивных компетенций учащихся в области математики. Целью данного программного обеспечения является повышение качества математического образования путем интеграции общих аспектов математики, информатики и изучения иностранных языков. Интеграция технологий и приложений в преподавание математики может стать переломным моментом для многих учителей. Эти приложения, дополнения и

инструменты помогают учителям сделать изучение математики увлекательным и даже помогают ученикам развить любовь к науке на всю жизнь.

В заключение можно сказать, что преподаватели и студенты должны уметь работать с трехязычным программным обеспечением, то есть электронными учебниками, веб-сайтами или мобильными приложениями, в образовательном процессе, поскольку математические задачи творческого характера, различные способы их решения, Развитие математической интуиции и решение различных задач позволяют не только развивать знания, умения и навыки, но и помогает получить необходимый опыт научно-исследовательской деятельности. Однако доступность этих программных средств не является решающим фактором, поскольку технологии не могут заменить учителя.

Мой опыт показывает, что использование трехязычного программного обеспечения на уроках математики расширяет возможности для творчества. Это обеспечивает правильное распределение, правильное использование и экономию времени. Сокращает объем бумажной работы в процессе обучения. Потому что компьютерные тесты с помощью тестовых программ могут предотвратить большой расход бумаги.

Использование информационных технологий на уроках повышает познавательный интерес преподавателей и учащихся. Студенты, систематически работающие с компьютерными обучающими программами, повышают качество своих знаний. Кроме того, данное программное обеспечение будет доступно бесплатно представителям трех языков.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Ларин, С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra: учебное пособие для вузов / С. В. Ларин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 233 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-

- 5-534-08929-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473361>
2. Белоконова, С. С. Web-технологии в профессиональной деятельности учителя: учебное пособие: С. С. Белоконова, В. В. Назарова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020 – 180 с.
3. Методика преподавания математики. Под редакцией В.Мышина. МД 986.
4. R.A.Habib. O`quvchilarning matematik taffakurini shakllantirish. Toshkent 1971 yil.
5. Alixonov S. Matematika o`qitish metodikasi. T., O`qituvchi, 2001y.
6. S.A.Gasteva, B.I.Krelshteyn va boshqalar. Matematika o`qitish metodikasi. T., 1960 y.
7. N.S.Sayidahmedov, N.N.Indiaminov. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya.-T.:”Fan va texnologiya”, 2014.
8. Y.Rasulova, O.Nurmatova. Pedagogika fanidan o`quv qo`llanma. “Vorish-NASHRIYOT”T.-2009.
9. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов/ В. А. Оганесян, Ю. М. Колягин, Г. Л. Луканкин, В. Я. Саннинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1980.
10. Дидактическая модель билингвального обучения математике в высшей педагогической школе тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 13.00.01, доктор педагогических наук Салехова Ляйля Леонардовна
11. Возняк Г.М. Прикладные задачи в мотивации обучения // математика в школею-1990-№2.
12. Fedotova V. A. Loyiha - samarali o`qitish usuli // Mutaxassis. - 2006. - No 1. - S. 18-19.
13. Steysi, K., Kendal M. va Pirs, R., (2002), o`tish davrida CAS bilan o`qitish, Matematik ta'limda kompyuter algebrasi xalqaro jurnali, 9(2), (113-127-betlar).

14. G. Smerage, “Matematik dasturlarni muhandislik kurslarida qo‘llash”, ASEE yillik konferentsiyasi va ko'rgazmasida taqdim etilgan: Vive L'ingenieur, Monreal, Que, Kanada, 2002 yil 16-19 iyun.
15. Chjou L., Li X., Sun K. 2-turdagi loyqa to'plamlarga asoslangan ierarxik multifaktorial baholash modeli orqali o'qitish samaradorligini baholash. 2016;46(1):1–11. doi: 10.1007/s10489-016-0816-9. [CrossRef] [Google Scholar]