

5. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире – [Электронный ресурс]. – Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков. Режим доступа: [https://futuref.org/futureskills\\_ru](https://futuref.org/futureskills_ru) (дата обращения: 15.03.2022).
6. Тер-Минасова С.Г. Научно-методические проблемы повышения качества учебников и учебных пособий по иностранным языкам / С.Г. Тер-Минасова // Лингвистические основы обучения иностранному языку специальности : сб. ст. / МГУ – М., 1988. – С. 5–17.
7. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред.: М. С. Добряковой, И. Д. Фрумина. М., 2020 – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/keycomp> (дата обращения: 15.03.2022).
8. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning – [Electronic Resource]. – Mode of access: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7) – Date of access: 20.02.2022.

УДК 378.147

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

З.К. Левчук, С.Г. Туболец\*

*Витебский государственный университет им. П. М. Машерова  
г. Витебск, Республика Беларусь*

В статье проанализирован опыт работы педагогов по применению инновационных технологий в организации самостоятельной работы студентов в процессе их профессиональной подготовки. Основное внимание уделено проблеме активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов педагогических факультетов в процессе освоения курса «Методика начального обучения математике».

Ключевые слова: современные технологии обучения, технология полного усвоения знаний, мультимедийные технологии обучения.

The article analyzes the experience of teachers in the use of innovative technologies in the organization of independent work of students in the process of their professional training. The main attention is paid to the problem of activation of independent educational and cognitive activity of students of pedagogical faculties in the process of mastering the course «Methods of elementary teaching mathematics».

Key words: modern learning technologies, technology of full assimilation of knowledge, multimedia learning technologies.

Любая страна, заинтересованная в своём поступательном развитии, ставит перед системой образования стратегические цели развития. В Республике Беларусь такой целью является предоставление возможности получения качественного образования в соответствии с потребностями экономики, информационного общества, образовательными запросами граждан, развитием молодежи и вовлечением ее в общественно полезную деятельность. Для реализации данной цели необходимо создание ряда условий, одним из которых является не только получение образования, приобретение гражданами глубоких и прочных знаний. При этом особая роль в обучении студенческой молодёжи в высшей школе отводится качественной организации самостоятельной работы.

Для осознанного отношения студентов к организации собственной самостоятельной работы необходимы современные технологии обучения, которые наряду с ознакомлением с теоретическими основами изучаемых технологий включают студентов в процесс их

---

\* © Левчук З.К., Туболец С.Г., 2022

реализации при формировании профессиональных знаний, умений и навыков. Организация управляемой самостоятельной работы студентов служит подготовке специалиста, способного к самообразованию, стремящегося к непрерывному повышению квалификации. Изучению данной проблемы посвящены работы Л.Д. Воеводина, М.М. Даниловой, Н.В. Дроздовой, А.П. Лобанова, В.В. Сергеенковой и др. [1 – 4].

Вместе с тем исследование показывает, что зачастую студенты без особого желания включаются в самостоятельную работу, так как считают ее дополнительной нагрузкой. Особенно в тех случаях, когда им просто сообщаются темы для самостоятельного изучения, список соответствующей литературы и задания, которые требуется выполнить. Поэтому, исследуя проблему организации самостоятельной работы студентов, мы исходим из предположения о том, что для дидактической поддержки активного включения студентов в самостоятельную работу важно использовать современные технологии обучения, обеспечивающие субъект-субъектные отношения в учебной деятельности.

С этой целью на занятиях по курсу «Методика преподавания математики» студенты педагогического факультета не только знакомятся с теоретическими основами современных технологий обучения, но и непосредственно включаются в реализацию требований современных технологий обучения при изучении программных вопросов методики преподавания математики.

При этом начинается учебно-воспитательная работа с ознакомления студентов с технологией полного усвоения знаний. Это одна из педагогических технологий на основе эффективности управления и организации учебного процесса.

Авторы данной технологии Б. Блум, М. В. Кларин, Дж. Кэрролл исходят из следующей основной идеи данной технологии: «Организация обучения базируется на предоставлении каждому учащемуся такого количества времени, которое необходимо для полного усвоения им знаний, умений и навыков».

Для студентов эта идея несколько перефразируется в целях совершенствования их самостоятельной работы. Т. е. им предоставляются все возможности, необходимые для успешного овладения курсом учебной дисциплины.

Так как изучение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» является одним из главных направлений профессиональной подготовки студентов, то им сообщаются критерии уровней усвоения учебного материала: 1-й уровень – репродуктивный, требующий воспроизведения информации, 2-й уровень – продуктивный, предполагающий применение знаний, и 3-й уровень – творческий, который требует творческого исследования профессиональных проблем.

Таким образом, сформулированная в начале учебной деятельности установка на успешное обучение при работе по технологии полного усвоения знаний автоматически включает у студентов потребность в самостоятельной работе и побуждает их активно заниматься самостоятельным не только приобретением, но и созданием новых знаний, включиться в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Сообщение во вводной лекции основных разделов программы учебной дисциплины формирует у студентов общее представление о характере предстоящей учебной деятельности. Каждый из них стремится к успешному обучению и достижению 3-го уровня подготовки. Поэтому все студенты без принуждения составляют картотеку специальной литературы. Чтение и анализ литературы позволяет подбирать методические приемы успешного обучения математике младших школьников. Изучение и обобщение педагогического опыта служат выявлению проблем, которые стоят перед учителями начальных классов. В связи с этим формируется интерес студентов к научно-исследовательской деятельности. Успешное исследование выявленных проблем вызывает стремление выступить с сообщением результатов своей самостоятельной работы не только на занятиях по учебной дисциплине, но и на научно-практических конференциях, заседаниях

кружка, работающего над темой «Проблемы совершенствования начального обучения математике», опубликовать их в сборниках научных студенческих работ.

В процессе обеспечения условий для применения технологии полного усвоения знаний студентам предоставляется возможность свободы выбора последовательности действий по усвоению отдельных разделов программы. Складываются творческие отношения интеллектуального партнерства между студентом и преподавателем. Студенты осознают значение самостоятельной учебной деятельности для обеспечения компетентности и самодостаточности в профессиональной подготовке. Кроме того, они учатся применять эту технологию в начальном обучении математике.

Наряду с технологией полного усвоения знаний большое значение в организации самостоятельной работы студентов имеют компьютерные технологии обучения. Основные идеи этих технологий представлены в работах Б. С. Гершунского, Е. И. Машбиц и др. Для этих технологий характерно то, что сообщение учебной информации и управление познавательной деятельностью обучаемого осуществляются путем применения педагогических программных средств. Одним из перспективных направлений реализации данных технологий является разработка и применение мультимедийных материалов. Поэтому перед самоуправлением студентами учебной деятельностью их вниманию предлагаются мультимедийные учебные материалы, содержащие основную информацию по всем темам программы курса «Методика преподавания математики».

В настоящее время, когда программа этой учебной дисциплины рассчитана на 120 ч, а учебным планом выделено только 72 ч, применение мультимедийной технологии является наиболее оптимальным. Исходя из этого, основной учебный материал нами представлен в мультимедийном исполнении. При этом применяются возможности использования средств программы Microsoft PowerPoint. Большой объем учебного текста конструируется с помощью диаграмм, схем, иллюстраций. Каждый слайд сопровождается комментариями и заданиями для самостоятельной работы студентов. Сначала это задания, требующие применения аналогии, затем – сравнения и классификации, далее – творческого применения знаний в новых условиях.

Например, одним из основных разделов программы является раздел «Методика обучения младших школьников решению текстовых задач». Поэтому сведения о структуре текстовой задачи систематизированы в схеме слайда, содержащего следующие элементы задачи: условие, вопрос, решение, ответ. Кроме того, он включает информацию о предметной области задачи, состоящей из множеств и их числовых характеристик, величин и их значений, числовых данных, а также связей между данными и искомыми.

Анализ и усвоение материала схемы позволяют студентам приводить примеры текстовых задач, включающих различные предметные области. Кроме того, составление текстовых задач, имеющих разнообразную математическую структуру, служит подготовке студентов к включению младших школьников в аналитическую деятельность по определению условия и требования задачи, по выявлению данных и искомым задач.

Слайды, посвященные классификации текстовых задач, значительно сокращают время на усвоение этого сложного материала, так как в них представлены все возможные виды интерпретации задач. А это способствует подготовке студентов к формированию у младших школьников умений моделировать жизненные ситуации, представленные в задачах, и вычленять их математическую сущность.

Например, предлагается текстовая краткая запись задачи:

Было – 18 машин

Уехали – 2 грузовые и 6 легковых машин

Осталось - ?

По данной краткой записи студенты составляют задачу, а затем подбирают к ней другие виды интерпретации. Далее выполняются задания творческого характера на

преобразование данного вида задачи в другие виды, строятся их математические модели, соответствующие возрастным возможностям учащихся.

Затем студенты, работая с учебниками математики, классифицируют текстовые задачи, определяют их дидактический смысл, разрабатывают методику обучения младших школьников решению задач, формируют умения решать текстовые задачи стандартных и нестандартных видов.

Аналогично применяются слайды с алгоритмами аналитического и синтетического поисков решения задач.

Следует отметить, что специально разработанные слайды с анимацией, видео, звуком и текстом в интерактивном режиме работы способствуют созданию информационной среды, активизирующей познавательную деятельность студентов. Занятия с применением мультимедийных технологий позволяют донести до обучаемых сложную информацию, которая воспринимается зрительными и слуховыми анализаторами.

Видео и звуковое сопровождение делает более увлекательным изучение сложных вопросов, повышает качество усвоения информации. При этом каждый слайд предполагает самостоятельную работу студентов по применению полученных знаний в новых условиях. Т.е. выполнение предложенных заданий позволяет студентам достичь 2-го уровня методической подготовки по данной теме. Проведение занятий с применением продуктов мультимедиа позволяет организовать как самостоятельное изучение студентами материала, так и сочетание общения аудитории и преподавателя.

Кроме того, применение мультимедийных материалов позволяет применять технологию уровневой дифференциации, при которой каждый студент имеет возможность овладевать учебным материалом на разном уровне в зависимости от своих способностей.

Таким образом, использование мультимедийных технологий, разработка и применение слайдов позволяют активизировать различные анализаторы приема информации, придают образность и наглядность изучаемому материалу, что способствует более эффективному усвоению материала и организации самостоятельной работы студентов. Исследование показывает, что применение современных технологий обучения служит осознанному отношению студентов к организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

#### *Список литературы:*

1. Воеводин Л.Д. Самостоятельная работа студентов над источником – эффективное средство самообразования. / Л.Д. Воеводин //Вестник Московского университета. – Сер. 11. Право. – 1996. – №4. – С.49-62.
2. Данилова М.М. Организация самостоятельной работы студентов. / М.М. Данилова. – М., 1990.
3. Коптева С.И. Инновационные технологии и психологическое сопровождение образования: Метод. пособие / С.И. Коптева, А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск.: БГПУ, 2004.
4. Лобанов А.П. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий. / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2005. – 107с.