

Педагогический компонент задания выявляется в процессе анализа сценария работы с ним в терминах компетентностного подхода к преподаванию. Можно показать, что этот сценарий участвует в формировании целого ряда ключевых компетенций из популярного списка А. В. Хуторского: коммуникативной, учебно-познавательной, информационной, социально-трудовой и компетенции личного самосовершенствования.

Автор убежден в том, что канонический материал учебных курсов может быть дидактически обработан таким образом, что реализация полученных сценариев позволит моделировать в учебном процессе многие свойства исследовательской работы.

Список литературы

1. Ястребов, А. В. Исследовательское обучение математике в школе / А. В. Ястребов. – М. : МЦНМО, 2022. – 176 с.
2. Ястребов, А. В. Обучение математике в вузе как модель научных исследований / А. В. Ястребов. – М. : МЦНМО, 2023. – 337 с.

РОЛЬ ДИАЛогоВЫХ ВИДЕОЛЕКЦИЙ В РАЗВИТИИ МЕТОДИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ

И. Е. Малова, д. пед. н., профессор,
Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского,
Брянск, Россия,
Южный математический институт Владикавказского научного центра РАН,
Владикавказ, Россия
e-mail: mira44@yandex.ru

Аннотация. Раскрыты особенности диалоговых видеолекций по методике обучения учащихся; обосновано, почему эти особенности способствуют методическому творчеству будущих учителей; представлены методические решения, которые не использовались в традиционном формате лекций.

Ключевые слова: методическая подготовка учителя математики, информатики, физики, базовые методики обучения математике, информатике, физике.

THE ROLE OF DIALOG VIDEO LECTURES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' METHODOICAL CREATIVITY

I. E. Malova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Bryansk State Academician I. G. Petrovski University,
Bryansk, Russia,
Southern Mathematical Institute of the Vladikavkaz Scientific Center
of the Russian Academy of Sciences,
Vladikavkaz, Russia
e-mail: mira44@yandex.ru

Annotation. The features of dialog video lectures on the teaching methods of pupils are revealed; it is substantiated why these features contribute to the methodical creativity of future teachers; methodical solutions that were not used in the traditional lecture format are presented.

Keywords: methodical training of mathematics teachers, methods of teaching mathematics, methods of teaching computer science, methods of teaching physics.

Развитие цифровых технологий и расширение возможностей их использования внесли изменения и в сферу образования. Появилась возможность изучать новое не только в аудитории, но и за её пределами, например, работая с видеозаписями лекций.

Не случайно создание учебных видеолекций стало дидактической проблемой.

Для решения проблемы проводился анализ видеолекций, представленных на сайтах различных вузов страны. Так, в работе [5] проведён анализ 94 курсов, в работе [3] – 100 видеолекций, Ю. Е. Шабалин [4] исследовал порталы различных вузов.

В результате проведённого анализа были выделены преимущества (временная и географическая мобильность и др.) и недостатки (пассивность зрителей/слушателей и др.) видеолекций, обозначены их цели, сформулированы требования к объёму учебных видеолекций, представлены некоторые приёмы активизации внимания студентов и организации их самостоятельной работы.

Исследователи Сургутского государственного университета [1] изучали мнение студентов о видеолекциях, ими было выявлено противоречие между тем, что студентов привлекают такие видеолекции, в которых отражено самое главное, и оно изложено коротко, и невозможностью таких лекций развивать критическое мышление, обеспечивать глубокое понимание материала и его применение. Это противоречие согласуется с выводом О. В. Москаленко [3], что в просмотренных видеолекциях наименее успешно реализована обучающая функция видеолекций. Не случайно и в работе [2] поднимается вопрос о необходимости исследования содержания видеолекций, чтобы они становились учебными.

В 2024 году преподавателям Брянского государственного университета было предложено создать видеолекции для Федерального портала «Моё образование» (<https://online.edu.ru/public/promo>).

Возникли вопросы-проблемы, решение которых отражено в особенностях, созданных нами видеолекций.

Во-первых, *по какой тематике должен быть лекционный материал?* Остановились на том, что это должен быть модуль, посвященный базовым методикам обучения, так как считаем, что именно эти методики необходимы каждому учителю на каждом уроке, значит, они составляют основу методической подготовки будущего учителя. У нас имелся опыт переноса базовых методик обучения математике на обучение информатике и физике, поэтому модуль лекций мы назвали «Базовые методики обучения математике, информатике, физике».

Во-вторых, *как в видеолекции сохранить диалоговый характер*, который был в аудиторном формате лекций? Решено было, что лекции будут читать два методиста с меняющимися ролями в зависимости от содержания. Удалось продемонстрировать диалоги: «преподаватель-студент», «методист-методист», «учитель-ученик». В отличие от видеолекций, которые анализировались в представленных источниках, видеолекции в предложенном нами формате – это анимационные слайды с закадровыми голосами методистов, а не запись лектора у доски. Предложенный формат можно назвать бинарной лекцией, лекцией-визуализацией.

В-третьих, *какой должна быть структура видеолекций?* Было решено в каждой лекции выделять три части: анонсирующую новую и/или обобщающую предыдущие лекции; теоретическую часть с реализацией теории на примерах трёх учебных предметов; часть, в которой представлены студенческие проекты.

Выделенные особенности созданных видеолекций способствуют развитию методического творчества студентов по следующим причинам.

Во-первых, любое методическое творчество должно опираться на закономерности обучения, эти закономерности отражены в базовых методиках обучения математике, информатике, физике.

Во-вторых, содержание слайдов компьютерных презентаций так организовано, чтобы ведущая роль в диалогах была отведена студентам. В одних случаях предполагается составление студентами вопросов, в других – подбор аргументов, проведение анализа текста или ситуации и др. Эти действия являются важными составляющими творческой деятельности. А сравнение своих вариантов решения с теми, которые представлены на слайдах, способствует развитию творческого мышления.

В-третьих, демонстрация творческих методических проектов других студентов вселяет уверенность в собственных силах.

Создание видеолекций оказалось творческим делом и для их авторов.

Творчество проявилось в разработке содержания лекций, их структуры, способов обсуждения всех материалов. Родились новые методические решения:

1) созданы вопросы анализа фрагментов урока для этапов введения и усвоения определения, алгоритма, теоремы, этапов работы над задачей;

2) составлены списки приёмов, которые демонстрировались при обсуждении содержания лекций;

3) разработан закадровый диалог двух методистов по всем базовым методикам обучения математике, информатике, физике.

Кроме того, были поставлены вопросы, потребовавшие консультаций со специалистами в области методики обучения информатике, методики обучения физике. Эти вопросы связаны с тем, что многим понятиям в этих учебных предметах не даются определения, значит, трудно организовать обучение распознаванию этих понятий среди других, трудным оказалось выделение в школьных учебниках способов обоснования утверждений.

Созданные видеолекции обладают указанными другими исследователями преимуществами, а также дополнительными.

Во-первых, появилась возможность расширить содержание закадровыми обсуждениями, приёмами, студенческими проектами.

Во-вторых, удалось показать одни и те же закономерности обучения учащихся для трёх учебных предметов, обозначить проблемы в реализации отдельных положений базовых методик, сформулировать вопросы, которые требуют дополнительных исследований.

Надеемся, что нам удалось создать видеолекции обучающего характера, активизирующие познавательную и рефлексивную деятельность студентов.

Соблюдено и требование к объёму и навигации по материалам видеолекции – запись каждой лекции представлена как набор отдельных файлов, позволяющий студентам выбирать нужные файлы по их названиям.

Предложены следующие рекомендации студентам по работе с материалами видеолекций:

1. Зафиксировать список вопросов, ответы на которые учителю нужно знать наизусть (такой список дается на слайде, следующим за объявлением темы лекции).

2. Отражать в своих записях ответы на эти вопросы лекции (эти ответы представлены в теоретической части лекции).

3. Участвовать в диалогах, при необходимости останавливать просмотр, чтобы потом сравнить свой ответ с прозвучавшим ответом или мнением.

4. Полезно вести методическую копилку, в которой отражать методические прёмы и их назначение, вести каталог тем школьного курса, для которых в лекциях представлены методические решения.

Список литературы

1. Зуев, В. И. Видеолекции как неотъемлемая составная часть электронного обучения / В. И. Зуев, Г. Х. Гатауллина, Е. П. Куркина // Вестник Марийского государственного университета. – 2009. – № 3. – С. 68–70.
2. Вариясова, Е. В. Видеолекция как пример внедрения цифровых технологий в образовательный процесс вуза / Е. В. Вариясова, Е. А. Иванова, В. В. Карнюшина // Вестник НВГУ. – 2021. – № 1 (53). – С. 116–123.
3. Москаленко, О. В. Видеолекция как современный метод преподавания психологии в вузе / О. В. Москаленко // Акмеология. – 2016. – №3 (59). – С. 153–157.
4. Шабалин, Ю. Е. Создание учебных видеолекций как дидактическая проблема / Ю. Е. Шабалин // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2012. – №5 (8). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-uchebnyh-videolektsiy-kak-didakticheskaya-problema> (дата обращения: 21.03.2025).
5. Шестерина, А. М. Видеолекции как компонент вузовского образования / А. М. Шестерина, Д. А. Стерликов // Ученые записки НовГУ. – 2024. – № 2 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/videolektsii-kak-komponent-vuzovskogo-obrazovaniya> (дата обращения: 21.03.2025).

РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТИВНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА

Л. Л. Тухолко, к. пед. н., доцент,

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,

Минск, Беларусь

e-mail: tukholko_liudmila@mail.ru

Аннотация. Показано применение конструктивно-логического метода к реализации исследовательского подхода для построения теории обучения математике; описана реверсивная технология планирования тем исследований по методике обучения математике, способствующая раннему включению студентов в научную деятельность.

Ключевые слова: исследовательский подход, теория обучения математике, методы построения теории, конструктивно-логический метод, реверсивная технология.

IMPLEMENTATION OF THE RESEARCH APPROACH WHEN BUILDING A THEORY OF TEACHING MATHEMATICS BASED ON THE CONSTRUCTIVE-LOGICAL METHOD

L. L. Tukholko, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank,

Minsk, Belarus

e-mail: tukholko_liudmila@mail.ru

Annotation. The article describes the features of using the constructive-logical method in the implementation of a research approach to the construction of the theory of teaching mathematics; describes the reverse technology of long-term planning of research topics on the methodology of teaching mathematics, contributing to the early involvement of students in scientific activities.

Keywords: research approach, theory of teaching mathematics, methods of theory construction, constructive-logical method, reversible technology.