

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

*Коновал Александр Андреевич,
доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой физики и методики её преподавания
Криворожского государственного педагогического университета, Украина.*

*Туркот Татьяна Ивановна,
кандидат педагогических наук, доцент,
КВУЗ "Херсонская академия непрерывного образования", Украина.*

CZU:378.147.88:004(477)

Abstract

Based on the analysis of the theory and practice of distance learning, the authors reveal the features of distance teaching of the course "Theoretical Physics in Higher School". The article reviews the didactic possibilities of distance learning of Physics: accessibility and availability of choice of the tempo of training; building an individual learning path, which in particular is of great importance for people with disabilities, students living in remote villages and in the mountainous areas, as well as students and schoolchildren who want to study physics in-depth; perspective; modernity provided by the possibility of systematic updating of educational content, independent work in virtual physical laboratories.

Keywords: distance learning, education, Physics, Theoretical Physics, distance learning platforms, e-course, educational content.

В русле концепции «обучения на протяжении всей жизни», а также в период кризисных социальных катаклизмов мирового масштаба начала 2020 года все более актуализируется проблема разработки и внедрения технологий дистанционного обучения, предоставляющего возможность обучающимся изучать самостоятельно большие объемы информации вне зависимости от места и времени, работать в виртуальных физических и химических лабораториях, общаться независимо от расстояний и границ. Поэтому естественным является возрастающее внимание многих исследователей (В.Ю. Быков, В.М. Кухаренко, Н.В. Морзе, А.М.Самойленко, С.О.Сисоева и др.) к развитию платформ обеспечения дистанционного обучения, которые облегчили бы процесс создания и управления дистанционными курсами для учащихся, студентов высших учебных заведений, профессионалов разных отраслей науки, техники и производства, последипломного образования учителей, а также обеспечили бы техническое сопровождение такого обучения [1; 2].

Следует однако подчеркнуть, что несмотря на удобства, предоставляемые такими платформами, остается актуальным и не до конца решенным вопрос разработки и наполнения содержания дистанционных учебных курсов. Над этими проблемами работают многие специалисты, в том числе и преподаватели Криворожского государственного педагогического университета (КГПУ). В связи с этим *целью статьи* мы определяем освещение опыта дистанционного обучения в области естественно-математического образования (на примере курса «Теоретическая физика»).

В процессе поиска оптимальных путей обеспечения дистанционного обучения преподавателями кафедры физики и методики её преподавания КГПУ был осуществлен анализ платформ дистанционного обучения (Moodle, Claroline, ILIAS, Sakai, Доцент, Прометей и др.) по следующим критериям: модульность структуры, уровень безопасности, возможность обеспечения качественного контроля за самостоятельным выполнением заданий, легкость доступа к теоретическому материалу, возможность размещения разных видов контента, стоимость платформы. В результате сопоставления

критериев для создания дистанционных курсов (в частности курса «Теоретическая физика») [4;5] была избрана платформа Moodle, поскольку она:

- имеет модульную структуру;
- имеет защиту, отвечающую стандартам информационной безопасности;
- предоставляет возможность поэтапного контроля за самостоятельным выполнением заданий;
- предоставляет свободный доступ к информации, необходимой для самостоятельного изучения, каждому зарегистрированному пользователю;
- предоставляет возможность преподавателю использовать текстовые и мультимедийные средства обучения, что особенно важно при изучении теоретической физики, предполагающем использование компьютерное моделирование физических процессов;
- распространяется по условиям лицензии GNU.

На основе учета принципов организации дистанционного обучения [3; 6], опыта конструирования электронных учебников [6], анализа дидактических возможностей платформы Moodle и содержания курса «Теоретическая физика» [4;5], в соответствии с текстовым содержанием учебно - методического комплекса дисциплины была избрана следующая структура этого электронного курса:

Общая информация о курсе, а именно:

- рабочая программа, в которой излагаются цель и задачи курса, его краткое содержание с аннотациями каждого модуля, количеством часов на его изучение и с указанием на время, отведенное на самостоятельную работу ;
- методические рекомендации и инструктивные материалы к самостоятельному изучению конкретных тем, решению задач;
- задания для контроля знаний, критерии оценивания;
- печатные и Интернет-источники (основные и для углубленного изучения курса);
- глоссарий, содержащий основные термины и их интерпретацию (на кафедре разработаны и используются украинско - английские словари физических терминов, что значительно облегчает доступ студентов к англоязычной научной литературе) ;
- « табло новостей», где преподаватели извещают об изменениях в учебном курсе, предлагают индивидуальные задания для учебной и научно-исследовательской деятельности, информируют о содержании работы научных кружков, семинаров и т. п.

Учебные модули, в содержание которых входят:

- теоретический материал с такими обязательными учебными ресурсами:
 - 1) структурированные электронные материалы, отображающие логику изучения дисциплины. Если преподаватель считает возможным минимизировать обращение студентов к дополнительным источникам информации, есть смысл размещения дайджеста дисциплины, который содержит тексты лекций, выдержки из учебников разных авторов, монографий, научных статей и т.п.;
 - 2) видеолекции, видеоконсультации, мультимедийные презентации, занятия в виртуальных физических лабораториях;
 - 3) дополнительные электронные учебные материалы: флеш-ролики, видеоматериалы со структурно - логическими схемами, справочные материалы и т.п.
- Практические задания и дидактические ресурсы к каждому занятию.

Результаты выполнения практической работы слушатели могут высылать преподавателю в электронном виде на сервер электронных курсов, подавать в бумажном варианте или озвучивать устно.

- Задания для «расширенного» самообразования и методическое сопровождение для их выполнения. Эти задания могут иметь теоретический или практический характер, репродуктивную или творческую направленность, предлагать обучающимся возможность широкого выбора.
- Модульный контроль предполагает выполнение тестовых, теоретических заданий и решение задач.
- Итоговый контроль представляет собой блоки учебных материалов, подобных модульному контролю, образцы выполнения этих заданий и комментарии преподавателя относительно оценивания контрольных заданий или итогового теста.

На наш взгляд, платформа Moodle является достаточно удобной, т. к. свободно распространяется, позволяет реализовать модульную структуру курса теоретической физики, отвечает необходимым требованиям безопасности, что, безусловно, не исключает использования других платформ дистанционного обучения, что в настоящее время и происходит.

Резюмируя, подчеркнем преимущества технологий дистанционного обучения:

- доступность и возможность выбора темпа обучения;
- построения индивидуальной траектории обучения, что в частности имеет большое значение для лиц с ограниченными физическими возможностями, обучающихся, проживающих в отдаленных селах и в горной местности, а также студентов и школьников, желающих углубленно изучать физику;
- перспективность (что объективно не требует дополнительной аргументации);
- современность, обеспечиваемая возможностью систематического обновления образовательного контента;
- возможность разнообразить средства общения преподавателей и обучающихся (электронная почта, чат, форум, скайп - общение и др.).

Важно учесть, что качественное дистанционное обучение требует преподавателей, специально подготовленных к работе в современном информационно - образовательном пространстве, обеспеченных соответствующими техническими средствами и достаточным временем для качественного наполнения и систематического обновления образовательного контента. Эти важнейшие задачи требуют решения не только на личностном, но и на государственном уровне, что очерчивает направление дальнейших научных изысканий в первую очередь в поиске методов обеспечения подготовки учительских кадров к использованию технологий дистанционного обучения.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. КУХАРЕНКО, В.М., РИБАЛКО, О.В., СИРОТЕНКО, Н.Г. *Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс*. Харків .НТУ «ХП». « Торсінг».2002.320с.
2. САМОЙЛЕНКО, О.М. Поняття дистанційної освіти та дискусії навколо неї. *Вісник післядипломної освіти: зб.наук.праць*. Харків. «Міськдрук». 2011.С.60-65.
3. КОНОВАЛ, О.А., ТУРКОТ, Т.І. Комп'ютерні засоби підтримки самостійної пізнавальної діяльності майбутніх учителів фізики. *Наукові записки. Серія « Педагогічні науки»*. Кіровоград. РВІДК ДПУ.ім. Винниченка.2012. Вип.76. ч.2. С.138-143.
4. КОНОВАЛ, О.А., ТУРКОТ, Т.І., СОЛОМЕНКО, А.О. *Методика розвитку критичного мислення здобувачів фізичної освіти (на прикладах вивчення спеціальної теорії*

- відносності та електродинаміки*): навч.-метод. посіб. / за ред. О.А. Коновала; КДПУ. Кривий Ріг. Вид. Р.А. Козлов, 2019. 231 с.
5. КОНОВАЛ, О.А. *Електродинаміка і теорія відносності: навчальний посібник для студентів фізичних спеціальностей педагогічних університетів*. Криворізький державний педагогічний університет. Кривий Ріг: Криворізький державний педагогічний університет, 2011. 133 с.
 6. ТУРКОТ, Т.І., КИРИЛОВ, Ю.Є., ОСАДЧУК, І.В. Досвід конструювання електронних навчальних посібників для дистанційної освіти . *Матеріали Всеукраїнської науково - практичної конференції «Уніфікація природничо- математичної освіти в контексті європейського виміру»*. Наук.ред. Юзбашева Г.С. Херсон. Айлант. 2007.С.22-25.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВЕРА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Стребная Ольга Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики
дошкольного, начального образования и языковых коммуникаций
Коммунального высшего учебного заведения
«Херсонская академия непрерывного образования»*

CZU: 373.3.016(477)

Abstract

The article discusses the effective techniques and methods of the VEPA (Good Behavior Game) methodology that the elementary school teacher can use in his pedagogical activity creating a comfortable atmosphere for teaching younger students. Techniques that contribute to the development of social, emotional and effective skills of elementary school students and improve their concentration are described. The author reveals the content of the methodology consisting of game techniques and elements, the use of which strengthens the students' self-control helps children to regulate their behavior, teaches to consider others and to notice their best qualities. The article demonstrates a variety of gaming techniques.

Keywords: VEPA methodology, social and behavioral skills, pedagogical tools, timer, spleems, „granny's gingerbread”.

На нынешней стадии развития педагогической науки активно ведутся дискуссии относительно эффективности различных концепций обучения и воспитания младших школьников. Нередко среди ученых под влиянием чисто социополитических изменений и факторов распространяется мнение об «отказе от любых воздействий на ребенка, предоставив ему возможность для самовыражения и самореализации» [1, с.41]. Бесспорно, определенные социальные и педагогические основания для этого тезиса существуют, поскольку слишком прямолинейное и неприкрытое дидактическое влияние на личность ребенка, ученика, способно вызвать только его деконструктивную реакцию и поэтому не будет иметь ожидаемого действия. Однако полностью отрицать и отвергать необходимость педагогически-воспитательных воздействий не стоит. Сегодняшняя воспитательная ситуация убеждает в целесообразности таких действий, особенность которых заключается в адекватном подборе педагогического инструментария, основанного на принципах гуманизма, толерантности и предельного уважения к личности воспитанника. В этом контексте следует обратиться к педагогической методике ВЕРА, в которой заложены интересные приемы, которые позволяют создать учителю доброжелательную атмосферу, развивают социальные, эмоциональные и рефлексивные навыки ребенка.

В украинской педагогике наработано немало самобытных идей, которые могут быть творчески воплощены в современной учебно-воспитательной практике. Речь идет об