

Взаимодействие традиционных педагогических методик, инновационных образовательных технологий и информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе педагогического университета

¹ Русина Людмила Владимировна, преподаватель кафедры математики и методики ее преподавания Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка, г. Тернополь, Украина

Аннотация: В статье рассматривается проблема внедрения инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс общеобразовательной и высшей педагогической школы. Анализируется влияние инновационных образовательных процессов на содержание, методы и формы профессиональной подготовки будущих учителей математики. В частности, проведен сравнительный анализ методов традиционной педагогики, учебной работы в сотрудничестве, метода проектов, информационно-коммуникационных образовательных технологий и сделан вывод о возможности гармоничного сочетания этих подходов в учебно-воспитательном процессе как общеобразовательной, так и высшей профессиональной школы. Предлагаются пути совершенствования учебного процесса в педагогических вузах на основе разработки интегрированной системы спецкурсов по выбору. Интегрирующим ядром такой методической системы должен стать теоретический курс «Взаимодействие инновационных педагогических и информационных технологий в современном образовании», преподавание которого может осуществляться традиционными академическими методами и формами: лекции, семинары, научные доклады, статьи. Предусмотрено, что после изучения этого курса студент имеет возможность выбрать для последующей работы один из спецкурсов практического направления. Студенты, которые выбрали одинаковое направление могут объединяться в творческие группы. Основным методом обучения на этом этапе целесообразно использовать метод проектов с обязательной открытой защитой результатов работы. В статье отмечается, что для обеспечения гармоничного сочетания инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий необходимо создать и реализовать методическую систему управления учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе использования образовательных ресурсов сети Интернет. Одним из эффективных элементов такой системы может стать технология веб-квест. Веб-квест – это веб-проект, в котором практически вся учебная информация находится в сети Интернет. В основе веб-квеста лежит индивидуальная или групповая работа студентов по решению предложенной проблемы на основе использования Интернет-ресурсов, заранее подготовленных преподавателем. Строение веб-квеста предусматривает рациональные затраты времени на его выполнение. Благодаря целенаправленному поиску информации активная учебно-познавательная деятельность сосредоточена не на блуждании по просторам Интернета, а на обработке полученной информации в соответствии с поставленными задачами.

Ключевые слова: инновационные педагогические технологии, информационные-коммуникационные технологии, личностно-ориентированное обучение, сотрудничество, метод проектов, спецкурсы по выбору, веб-квест, образовательные ресурсы сети Интернет

В условиях модернизации современного образования основным приоритетом развития высшей педагогической школы становится подготовка компетентного мобильного специалиста, способного не только быстро адаптироваться в современной системе образования, но и принимать творческое участие в ее совершенствовании, проявлять инициативу, самостоятельность, быть

готовым к внедрению педагогических инноваций.

Сущность инновационного образования можно выразить словами: «Не догонять прошлое, а создавать будущее». В лучших своих образцах оно ориентируется не столько на передачу знаний, сколько на овладение базовыми компетенциями, которые позволяют в дальнейшем приобретать знания самостоятельно.

Объем информации, которым владеет наша цивилизация, удваивается каждые пять лет [5]. Именно поэтому наряду с усвоением готовых знаний более важным становится овладение такими технологиями деятельности, с помощью которых можно получать, обрабатывать и использовать новую информацию, трансформировать ее в новые знания на основе активных и интерактивных форм обучения, которые, в свою очередь, являются основой всей педагогической инновации.

Необходимость внедрения инновационных технологий в сферу образования порождает проблему исследования их влияния на содержание, методы и организационные формы обучения, которые, в свою очередь, создают условия для процесса обновления в области подготовки будущих учителей.

Спецификой современного этапа развития образования является актуализация технологических основ, которые, в отличие от технических, дали бы ответ не на вопрос «Что делать?», а «Каким образом делать лучше?», так как педагогическая технология осознается сегодня как искусство применения результатов научных исследований в области образовательной деятельности [3]. Решение этой проблемы требует обновления системы образования в целом и системы профессионально-педагогической подготовки учителя прежде всего. Одним из важных аспектов этой проблемы является гармоничное сочетание в учебном процессе традиционных и инновационных технологий обучения.

Традиционные педагогические технологии обладают многими достоинствами, в частности: четкая организация учебного процесса, систематический характер обучения, влияние личности учителя на личность ученика, разнообразие дидактического обеспечения учебного процесса. Они апробированы десятилетиями и сегодня позволяют решать те многочисленные задачи, которые были поставлены, на самом деле, еще индустриальным обществом середины XX века. В тот исторический период актуальным было за относительно короткий промежуток времени воспитать поколение образованных людей, обладающих конкретными знаниями и навыками, необходимыми для процесса массового производства в различных отраслях народного хозяйства. Индустриальное общество требовало огромного количества квалифицированных рабочих и инженеров. В наше время эта потребность общества остается не менее актуальной, однако произошло качественное изменение приоритетов в мировом образовательном процессе. Возникло новое понятие постиндустриального или информационного общества, которое заин-

тересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно активно действовать, гибко адаптироваться к изменениям условий жизни и профессиональной деятельности, были готовы к непрерывному овладению новой информацией, к построению и развитию новых знаний.

Современное информационное общество ставит перед системой образования и, прежде всего, перед общеобразовательной школой задачу подготовки выпускников способных:

- ориентироваться в различных жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, применять их на практике, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти свое место в обществе;

- самостоятельно и критически мыслить, видеть возникающие проблемы, искать пути их рационального решения, используя современные технологии, четко осознавать, где и каким образом применять полученные знания, генерировать новые идеи, творчески мыслить;

- грамотно работать с информацией (отбирать необходимые для решения конкретной задачи факты, анализировать их, делать необходимые обобщения, сравнивать с аналогичными или альтернативными результатами, устанавливать логические и статистические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученный опыт в постановке и решении новых проблем);

- быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща, предотвращая или удачно решая конфликтные ситуации; настойчиво работать над развитием своей духовности, нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Сегодня очевидно, что при традиционном подходе трудно воспитать личность, которая отвечает этим требованиям. Поэтому в современных условиях стало естественным появление разнообразных личностно-ориентированных технологий обучения. Сущность личностно-ориентированного обучения заключается в обеспечении необходимых условий для развития индивидуальных способностей каждого ученика. В школьной практике используются различные виды личностно-ориентированных технологий, как более или менее универсальных, так и узко предметных, авторских. Однако все они основываются на принципах активизации обучения и повышении эффективности учебного процесса. Личностно-ориентированное обучение предполагает использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, которые позволяют использовать и развивать субъектный опыт каждого ученика [4].

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий, на наш взгляд, наиболее адекватными целям личностно-ориентированного обучения и наиболее универсальными являются обучение в сотрудничестве и метод проектов. Эти методы реализуют гуманистический подход в образовании, яркой чертой которого является особое внимание к личности человека, его индивидуальности. Охарактеризуем кратко эти направления.

Обучение в сотрудничестве основывается на коллективных способах организации деятельности учащихся. Оно осуществляется через общение в динамических или статических парах, динамических или вариативных группах, когда каждый учит каждого. При этом используется как можно более разнообразная палитра интерактивных приемов и организационных форм: работа в малых группах, метод карусели, лекции с проблемным изложением, эвристическая беседа, уроки-семинары в форме дебатов, конференции, дидактические игры и т.д. Особое внимание уделяется средствам обучения и организации рабочих мест учащихся. Преимущества такой технологии заключаются в следующем:

- учебный материал усваивается в активной форме;
- сформированные знания и навыки сразу находят применение, усиливают мотивацию учащихся к обучению;
- развивается ответственность за результаты коллективного труда, навыки объективного оценивания результатов и самооценки;
- актуализируются полученные опыт и знания.

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник в начале XX века и со временем претерпел эволюционные изменения. Рожденный идеей свободного воспитания, метод проектов превратился в интегрирующий компонент четко структурированной обучающей системы, сущность которой остается неизменной – стимулировать познавательный интерес учащихся к определенной проблеме, решение которой предполагает владение определенной суммой знаний и проектный путь ее решения, умение на практике применять полученные знания.

Метод проектов является комплексным методом обучения, который позволяет строить учебный процесс на основе жизненных потребностей и интересов учащихся. Он дает возможность в полной мере реализовать самостоятельность в планировании, организации, контроле собственной учебно-познавательной деятельности, которая обязательно должна завершаться конкретным результатом, осознанным учеником как до-

бытое им жизненно необходимое новое знание. В основе метода проектов лежит развитие творческих способностей и критического мышления учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся – индивидуальную, в парах, групповую, которая выполняется в течение четко определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с методами обучения в сотрудничестве, проблемным и исследовательским.

Рассмотренные нами технологии обучения позволяют достичь решения основной задачи образования: воспитать новое поколение молодежи, призванное преобразить все сферы бытия и обеспечить прогресс общества. Необходимо отметить, что эти задачи невозможно решить также без широкого внедрения в образование информационно-коммуникационных технологий. Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе современной средней и высшей школы дает возможность не только сформировать необходимые в современной жизни умения владеть компьютером, а также – активизировать познавательную деятельность и творческий потенциал учащейся молодежи.

Быстрое развитие ИКТ позволяет применять компьютеры на всех этапах учебного процесса: во время лекций, практических, лабораторных занятий, самостоятельной работы, для контроля и самоконтроля результатов обучения. Современный учитель должен использовать значительное количество обучающих программ, которые сопровождаются методическими материалами (их перечень можно найти на официальном сайте МОН Украины). Естественно, что каждое из этих педагогических программных средств ставит перед учителем определенные требования: самому научиться им пользоваться, адаптировать его к конкретным условиям обучения (предмета, темы урока, особенностей детского коллектива), разработать собственную методику его использования. Поэтому творческие учителя самостоятельно создают и внедряют в школьную практику обучающие компьютерные программы, разрабатывают методы и формы компьютерной поддержки урока, опираясь, прежде всего, на простые и доступные программные средства и информационно-коммуникационные технологии. Наиболее ценным является такой педагогический опыт, в котором наряду с работой за компьютером используются интерактивные методики обучения. Например, наиболее наработанным в качестве одной из таких форм обучения, стимулирующей учащихся к творческой де-

тельности, является создание ими мультимедийной презентации для поддержки изучения выбранной ими темы урока. При этом есть возможность самостоятельного выбора формы представления информации, последовательности слайдов и их дизайна.

Неоспоримо, что компьютер не решает всех проблем, а остается много-функциональным средством обучения. Он является необходимым, но не достаточным условием инновационных преобразований в современной школе. Не менее важны современные педагогические технологии и инновации, которые позволяют не просто «вложить» в голову каждого ученика запас знаний, а, в первую очередь, создать условия для развития познавательной самостоятельности и активности учащихся. Именно поэтому актуальна проблема использования информационно-коммуникационных технологий для реализации целей и задач педагогических технологий, разработка и внедрение конкретных методик их гармоничного взаимодействия в учебном процессе.

В современной педагогической теории и практике существует некоторый разрыв между этими основными направлениями инновационных преобразований [6]. Для того, чтобы преодолеть его необходимо, по нашему мнению, осуществить инновационные преобразования процесса профессиональной подготовки учителей. Учебные планы педагогических университетов предусматривают изучение проблем инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий, но только как часть курсов педагогики, педагогического мастерства, педагогической психологии, методики обучения школьных предметов, информатики. Во многих педагогических вузах читаются спецкурсы, посвященные тем или иным конкретным вопросам педагогической инновации. В частности, на физико-математическом факультете Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка в течение последних десяти лет для студентов-математиков читались спецкурсы следующей тематики: «Компьютерная поддержка урока математики», «Тестовые технологии в профессиональной деятельности учителя математики», «Интернет в помощь учителю математики». Одним из положительных результатов такой работы стало проведение традиционных на сегодня научно-методических семинаров при участии студентов, преподавателей факультета, учителей школ города Тернополя, а также успешная защита более тридцати дипломных и магистерских работ по данной тематике выпускниками факультета. Чрезвычайно полезным является педа-

гогический опыт, который получают все студенты факультета при прохождении тренинга по программе «Intel @ Обучение для будущего», в частности – усвоение проектной методики.

Анализируя наш педагогический опыт и опыт многих других педагогических университетов, а также результаты научных исследований украинских дидактов, психологов, методистов, решаемся утверждать, что для более эффективной подготовки будущих учителей к профессиональной инновационной деятельности необходимо объединить все знания об инновационных педагогических технологиях и ИКТ в целостную методическую систему, которую можно реализовать как систему интегрированных спецкурсов по выбору. Интегрирующим ядром такой методической системы должен стать теоретический курс «Взаимодействие инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в современном образовании», преподавание которого должно осуществляться, по нашему мнению, традиционными академическими методами и формами: лекции, семинары, научные доклады, статьи. После изучения этого курса студент имеет возможность выбрать для последующей работы один из спецкурсов практического направления. Студенты, которые выбрали одинаковое направление могут объединяться в творческие группы. Основным методом обучения на этом этапе целесообразно использовать метод проектов с обязательной открытой защитой результатов работы, которые могут быть оценены положительно лишь при условии их практической реализации в учебно-воспитательном процессе образовательного учреждения, например во время педагогической практики.

Современные студенты, в большинстве, свободно пользуются многими возможностями, которые предоставляют информационно-коммуникационные технологии. Чтобы найти важную и интересную информацию, они, прежде всего, обращаются к ресурсам сети Интернет, виртуальных информационно-образовательных сред, таких как Moodle, которые позволяют реализовать новые формы учебного процесса, а именно:

- дистанционное обучение;
- виртуальные образовательные среды;
- интерактивные образовательные телеконференции;
- создание и поддержка сайтов учебных заведений, факультетов, кафедр;
- электронные пособия, тренажеры, энциклопедии;
- компьютерные системы контроля и проверки знаний;

- моделирование процессов и явлений;
- осуществление проективной и исследовательской деятельности студентов и т.д.

Свободный доступ в сеть Интернет, возможность пользоваться и безнаказанно присваивать результаты труда других людей и отсутствие действенной системы контроля и предупреждения таких нарушений со стороны субъектов образовательного процесса – это, к сожалению, негативная тенденция внедрения ИКТ в образовательный процесс. Учебные задания в форме «подготовить реферат», «выступить с докладом», «написать конспект урока», а также курсовые и дипломные проекты во многих конкретных случаях являются плагиатом. Для устранения таких негативных фактов у преподавателей и администрации вузов не всегда хватает ресурсов (технологического обеспечения, подготовленных специалистов, времени). Однако, эту ситуацию можно в корне изменить, если создать и реализовать систему управления учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе использования образовательных ресурсов сети Интернет. Ведущим элементом такой системы может стать технология веб-квест.

Веб-квест является одним из популярных и современных видов образовательных интернет-технологий. Разработчиком веб-квеста, как учебного задания, является Берни Додж, профессор образовательных технологий Университета Сан-Диего (США) [3,4]. Образовательный веб-квест – это сайт в сети Интернет, с которым работают ученики или студенты, выполняя

определенную учебную задачу. Веб-квест может исследовать отдельную проблему, целостный учебный курс или одну из его тем. Наиболее интересны веб-квест проекты, которые интегрируют знания из различных предметных областей, например, «Как вырастить математического гения».

Веб-квест является веб-проектом, в котором практически вся учебная информация находится в сети Интернет. В основе веб-квеста лежит индивидуальная или групповая работа студентов по решению предложенной проблемы на основе использования Интернет-ресурсов, подготовленных автором (преподавателем) заранее. Строевание веб-квеста предусматривает рациональные затраты времени на его выполнение. Благодаря целенаправленному поиску информации активная учебно-познавательная деятельность сосредоточена не на блуждании по просторам Интернета, а на обработке полученной информации в соответствии с поставленными задачами. Студенты, которые работают с веб-квестом, собирают, анализируют, обобщают информацию, делают выводы, формируя и защищая свою точку зрения. Творческий процесс преобразования информации из разных источников способствует развитию мышления и дает основу прочных знаний. Итак, веб-квест – это инструмент построения новых знаний, который при определенных организационных и дидактических условиях учебно-воспитательного процесса способен обеспечить развитие познавательной, исследовательской деятельности студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dodge B. Some Thoughts About WebQuests [Электронный ресурс] / В. Dodge // Режим доступа: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html
2. March T. Criteria for Assessing Best WebQuests [Электронный ресурс] / Т. March. // Режим доступа: <http://www.bestwebquests.com/bwq/matrix.asp>
3. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / За заг. ред. О.М. Пехоти – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.
4. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. – К.: «Академвидав», 2006. – 352 с.
6. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебн. для вузов/ Андрей Викторович Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.

Rusina L.V. Interaction of traditional teaching methods, innovative educational technologies and information and communication technologies in the educational process of Pedagogical University

Abstract: The problem of implementation of innovative teaching and information and communication technologies in the educational process of secondary and higher educational schools is examined. The author analyzes the influence of innovative educational processes on the contents, methods and forms of training future teachers of mathematics. In particular, a comparative analysis of the methods of traditional pedagogy, collaborated educational work, project methods, educational information and communication technologies has been carried out and the conclusion of the possibility of a harmonious combination of these approaches in the educational process for secondary and higher vocational school was made. The ways to improve the educational process in pedagogical institutions through the development of an integrated system of special optional courses have been suggested. The integrating core of such methodological system should become a theoretical course "Interaction of Innovative Teaching and Information Technology in Modern Education", which can be taught by traditional academic methods and forms: lectures, seminars, research reports, and articles. It is provided that, after studying this course, the student has the opportunity to choose one of the special follow up courses of practical direction. Students who have chosen the same direction can be combined in creative group. The main meth-

Science and Education a New Dimension: Pedagogy and Psychology. Vol. 3, 2013

od of learning at this stage is to use the method of projects with an obligatory open defense of the results. The article notes that, in order to ensure the harmonious combination of innovative teaching and information and communication technologies it is necessary to create and implement a methodological system of management of students' training and cognitive activity in the process of using of Internet educational resources. One of the effective elements of such a system can be web-quest technology. Web-quest is a web-based project in which almost all training information can be found on the Internet. In the base of a web-quest, there is an individual or a group work of students to solve the problem through the use of Internet resources, prepared in advance by the teacher. The structure of the web-quest provides the rational time management required for its completion. Thanks to a focused information search, active learning and cognitive activities are directed towards the processing of information in accordance with the tasks, but not on pointless wandering the spaces of the Internet.

Keywords: innovative educational technologies, information and communication technologies, student-centered learning, collaboration, project method, optional courses, web quest, educational resources of the Internet.