

**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ АГРАРНОГО ВУЗА
Modern technologies in education of students of junior years of agricultural university**

Н. Д. Соколова, доктор педагогических наук, профессор,
П. С. Кривоногов, старший преподаватель,
А. С. Кривоногова, кандидат биологических наук, доцент, **Е. В. Скорынина**, аспирант
Уральского государственного аграрного университета
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. Г. Лоретц, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Аннотация

Стремительное развитие технологий влияет на нашу жизнь. Педагогам необходимо соответствовать требованиям времени и активно применять современные образовательные технологии в своей работе. В статье рассматривается роль современных интерактивных образовательных методов в обучении студентов аграрного вуза.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, интерактивные методы обучения, аграрный вуз, студенты, младшие курсы, качество образования.

Summary

Rash development of technologies has a great influence on our life. It is necessary for educators to meet demands of time and use modern educational technologies in all aspects of their profession. This article tries to examine the role of interactive teaching methods in education of students of agricultural university.

Keywords: modern educational technologies, interactive teaching methods, agrarian university, students, junior years, quality of education.

Современный социум характеризуется тесными связями между технологиями, людьми и культурой, а организация взаимоотношений машин и человека требует от общества постоянного развития компетенций, связанных с техническими знаниями и умениями. Каждому человеку необходимо уметь обращаться с большими объемами информации, владеть необходимым минимумом технических навыков, требующихся в повседневной жизни как в рабочей, так и в социально-бытовой сфере. Новая «информационная» эпоха характеризуется стремительным развитием технологий. Университетские курсы и циклы дисциплин нуждаются в применении современных образовательных технологий, в постоянном их обновлении, а также в интеграции технических и дидактических возможностей [14].

В связи с этим необходимостью для современного педагога являются не только владение знаниями по соответствующей дисциплине и дидактическое мастерство, но и соответствие требованиям прогресса – использование новых технологий и технических средств в своей профессиональной деятельности, постоянное развитие и совершенствование, так как педагог должен отражать современную реальность объективно и без искажений. Соответствие педагога тенденциям времени является необходимым условием эффективного и качественного образования. Преподавателю необходимо знать и учитывать тесные взаимоотношения между социумом, технологиями, научным знанием и культурой, так как технологии все больше и больше влияют на образовательный процесс [12].

Общие тенденции развития современного общества отражаются в требованиях, предъявляемых государством к образовательным учреждениям. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего и высшего профессионального образования третьего поколения кардинальным образом изменили ориентиры отечественной системы образования. Вместо традиционных и знакомых всем педагогам знаний, умений и навыков на первый план были выдвинуты компетенции [9]. Сменились приоритеты и акценты в образовании, и зачастую непреодолимой трудностью для педагогов становится необходимость осваивать и применять в профессиональной деятельности новые технологии и достижения научно-технического прогресса. Изменение вектора образовательного процесса с подхода, основанного на знаниях, на практико-ориентированный подход к результатам образовательного процесса неизбежно привело к постановке проблемы технологий и методов обучения, которыми эта практико-ориентированность будет достигаться.

Первостепенную роль в достижении поставленных целей играют современные активные и интерактивные формы и методы обучения [9]. Под интерактивными методами мы понимаем группу методов обучения, при которых основное значение придается взаимодействию обучающихся между собой, а также методы обучения, основанные на применении современных цифровых технологий и взаимодействии студентов друг с другом посредством технических средств. Интерактивные методы обучения наиболее соответствуют личностно-ориентированному подходу, так как они предполагают со-обучение (коллективное обучение, обучение в сотрудничестве), причем и обучающийся, и педагог являются субъектами учебного процесса. Педагог чаще выступает лишь в роли организатора процесса обучения, лидера группы, фасилитатора, создателя условий для инициативы учащихся. *Интерактивное обучение основано на собственном опыте обучающихся, их прямом взаимодействии с областью осваиваемого профессионального опыта* [9]. Интеграция в учебный процесс межличностного взаимодействия студентов в совокупности с применением современных информационных технологий способствует более эффективному обучению, приобретению широкого спектра компетенций, более полной адаптации студентов младших курсов к «жизни» в вузе, а студентам старших курсов облегчает переход к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве специалиста.

Основную идею личностно-ориентированного и креативного подходов отражает представление о высшей ценности для образовательного процесса индивидуальных особенностей «образующегося», его личностных интересов, в связи с чем необходимо всесторонне учитывать закономерности творческой самореализации личности [3]. К сожалению, не у каждого педагога есть возможности и желание выстраивать свою профессиональную деятельность, опираясь на эти подходы, так как они требуют больших затрат времени и сил. Однако мы считаем, что применение современных технологий в образовании, использование личностно-ориентированного подхода, креативных и творческих методов обучения, а также тесная связь учебного процесса с использованием современной техники являются наиболее эффективным направлением повышения качества образовательных услуг. Уровень развития личностной и социально-коммуникативной компетенции студентов определяет успешность их социально-психологической адаптации к условиям вуза. Доказано, что уровень владения умениями когнитивного опосредования поведения является фактором, определяющим уровень социально-коммуникативной и личностной компетентности [10].

В вузах аграрного профиля, где значительное количество студентов является выходцами из сельской местности, использование новых интерактивных технологий на протяжении всего образовательного процесса позволяет решить проблему адаптации студентов к жизни

в условиях повышенной информационной нагрузки, тем самым уменьшая стресс и повышая успеваемость студентов. Применение интерактивных методов обучения позволяет студентам наиболее полно освоить знания и приобрести компетенции, которые от них требуются в соответствии с образовательными стандартами, невзирая на исходный уровень знаний, с которым студент пришел учиться в аграрный вуз.

Разрыв между деревней и городом существовал всегда. Студенты-сельчане рассматриваются как группа, самоорганизующаяся на основе общих компонентов традиционного мировоззрения, стимулирующего воздействия внешней, чужой для них среды. Сельчане, приезжающие в крупный город поставлены перед необходимостью овладения новыми нормами, ценностями, представлениями, правилами, предписаниями, ограничениями, охватывающими и регламентирующими практически все стороны их жизни [2]. Эта категория студентов встречает, наряду с основными адаптационными трудностями, свойственными большинству первокурсников на начальных этапах обучения в вузе, особые психологические проблемы адаптации к новым социальным условиям, оказывающие в целом серьезное влияние на их профессионально-личностное развитие [10].

В связи с этим требуются особые подходы в обучении студентов из сельской местности, способствующие наиболее легкому усвоению знаний в максимальном объеме. У студентов из сельской местности на первом курсе происходит изменение многолетнего привычного рабочего стереотипа, основу которого составляет динамический стереотип. Последствия могут проявляться в нервных срывах и стрессовых реакциях. По этой причине период адаптации, связанный со сменой прежних стереотипов, может на первых порах обусловить и сравнительно низкую успеваемость, и трудности в общении [2].

На основе работы, проведенной психологической службой ПГУ им. М. В. Ломоносова, было выдвинуто предположение, что студенты данной категории оказываются незащищенными перед стрессовыми ситуациями, терпят неудачи в формальных и неформальных отношениях и в конечном счете становятся дезадаптивными к условиям вуза в силу того, что оказываются социально-коммуникативно и личностно некомпетентными: они используют неполноценные и неадекватные способы анализа и оценки внутренних и внешних условий ситуации, которые каждый из них вырабатывал по мере накопления жизненного опыта [10]. Кроме того, препятствием на пути к успешной адаптации является более низкий уровень знаний большинства сельских ребят на момент поступления, который уступает уровню городскому. Следовательно, возникает чувство ущербности перед городскими студентами [11]. Интерактивные и активные методы обучения позволяют уменьшить адаптационный стресс у студентов младших курсов, что положительно сказывается на эффективности учебного процесса и позволяет избежать типичных проблем, вызванных резкой переменой уклада жизни и повышением информационной нагрузки.

Интерактивные методы обучения позволяют успешно формировать у младших курсов такие полезные компетенции, как способность адаптироваться в группе, умение устанавливать личные контакты, обмениваться информацией; готовность принять на себя ответственность за деятельность группы, способность выдвигать и формулировать идеи, проекты; готовность идти на оправданный риск и принимать нестандартные решения; умение избегать повторения ошибок и просчетов; способность ясно и убедительно излагать свои мысли, быть немногословным, но понятным; способность предвидеть последствия предпринимаемых шагов; умение эффективно управлять своей деятельностью и временем [9]. Таким образом, широкое применение интерактивных методов в обучении студентов младших курсов аграрного вуза способствует овладению не только профессиональными, но также и социально-

коммуникативными и личностными компетенциями, давая возможность раскрыть свой творческий и личностный потенциал как сельским, так и городским студентам в равной мере.

Педагоги, преподающие у студентов первого и второго курсов, сталкиваются сегодня с целым рядом трудностей, обусловленных веянием времени и социумом. Так, например, проблемами являются неумение студентов работать с книгой, нежелание читать и предпочтение мультимедийной информации текстовой. В свою очередь, существуют педагоги, не освоившие работу с компьютером, не ориентирующиеся в сети интернет, что приводит к тому, что они говорят со студентами на разных языках, не понимая друг друга. Для первокурсников это дополнительный фактор, снижающий мотивацию, интерес к предмету и, как следствие, успеваемость. Сегодня важно научить ребят, как «правильно» читать, работать с книгой, обрабатывать, систематизировать информацию и делать выводы. В результате подобной работы подросток открывает для себя новые горизонты познания, рождает творческий продукт, выходит на новый уровень мышления [4].

Интерактивное обучение повышает мотивацию и вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем, что дает эмоциональный толчок к последующей поисковой активности участников, побуждает их к конкретным действиям, процесс обучения становится более осмысленным [9]. Повышение мотивации и интереса к приобретению новых знаний является ключевым моментом в самообучении и самообразовании студентов, без которых невозможна полноценная учеба в вузе. Образование всегда является самообразованием, суть которого – творение смыслов. Задача педагога – сформировать и направлять стремления обучающегося к смыслу, его выявлению и осуществлению [3]. Благодаря применению новых образовательных методов, использованию компьютера, сети интернет, высокотехнологичных устройств на каждом занятии у студентов формируется правильное восприятие новых технологий: без испуга, страха и стресса, но с интересом к достижениям науки и техники, с интересом к новому, к знаниям и технологиям – это способствует повышению мотивации к обучению в вузе.

Интерактивное обучение формирует способность мыслить неординарно, по-своему видеть проблемную ситуацию, выходы из нее; обосновывать свои позиции, жизненные ценности; развивает такие черты, как умение выслушивать иную точку зрения, сотрудничать, вступать в партнерское общение, проявляя при этом толерантность и доброжелательность по отношению к своим оппонентам [9]. Умение налаживать контакт с другими людьми, как со студентами, так и с педагогами, делает процесс обучения более легким, так как снижает вероятность конфликтов и вызванных ими негативных последствий. Теоретический анализ показал, что адаптивные способности студентов тесно связаны с умением осмысливать, анализировать свое эмоциональное и психическое состояние в целом, осмысливать все, что происходит в учебном процессе и вне его, и в результате этого осмысления определять (планировать) свои дальнейшие поступки и поведение, которые должны приводить к гармоничному соотношению целей, ценностей и потребностей личности учащегося, с одной стороны, и требований и правил вуза – с другой [10]. Снижение конфликтности особенно важно для студентов младших курсов, у которых защитной реакцией на стресс часто выступает агрессия. Такие студенты не умеют грамотно взаимодействовать друг с другом, ухудшая микроклимат в группе и дезадаптируя весь коллектив.

В данной ситуации пробуждение интереса к знаниям и постоянной работе над собой позволяют студентам выйти из замкнутого круга, порожденного коммуникативной и когнитивной несостоятельностью. Преподаватель должен приложить все усилия для того, чтобы учебный процесс стал для студента не нагрузкой, а увлекательным занятием. Активное общение и взаимодействие между преподавателем и студентами и студентами между собой,

постоянное привнесение нового в учебный процесс, сотворчество преподавателя со студентами позволяют решить эту задачу. Эффективность реализуемого сотворчества в этом случае зависит от того, насколько содержание образования, являясь до этапа сотворчества «мёртвым», чужим знанием, станет для обучающегося знанием «живым», родным, насущным [3].

Несмотря на высокие достижения отечественной и зарубежной педагогики, научный опыт в практической деятельности востребован не в полной мере. Причинами этого могут являться недостаточная скоординированность педагогической науки и практики в образовательном пространстве региона, нерациональность структуры педагогической науки вследствие разрушения элементов, обеспечивающих доведение научных разработок до практиков [8].

Передовые достижения в области образовательных технологий по разным причинам игнорируются многими педагогами вузов и других учебных заведений, что не позволяет оценить эффективность технологий в масштабах целого образовательного учреждения или образовательной структуры. Наука все еще отделена от практики [8]. Эта тенденция проявляется не только в России, но и в вузах Европы, Индии, Китая и других стран. Так, по данным *H. Yan, Y. Xiao* и *Q. Wang*, проблемы, затрудняющие применение новых образовательных технологий практикующими преподавателями в университетах Китая, включают в себя низкий уровень интеграции новых достижений в образовательный процесс на всех уровнях, использование простых моделей и одиночных методов обучения и научения вместо комплекса методов, недостаток возможностей для практики [14]. Существует ярко выраженная необходимость постоянного совершенствования методов, методик и технологий обучения. По этой причине педагоги обязаны все больше пользоваться новыми технологиями во всех аспектах своей профессиональной деятельности (например, при составлении учебного плана, учебных инструкций, при проведении аудиторных занятий, распределении практических заданий и др.). Эта тенденция может быть усилена за счет дополнительного обучения преподавателей вузов, раскрывающего культурные, социальные, когнитивные аспекты образовательных технологий и методик, а также показывающего преимущества и недостатки тех или иных методов в конкретных ситуациях [12]. Курс «Современные образовательные технологии» для преподавателей является общеобязательным во многих университетах Китая и направлен на облегчение профессиональной деятельности для начинающих, молодых преподавателей и педагогов со стажем [14]. В рамках внедрения современных образовательных технологий в учебный процесс предлагается максимально широко использовать новейшие технические средства, применять активные формы обучения, а также четырехкомпонентную модель дидактического планирования *4C/ID*, разработанную *Van Merriënboer, Clark* и *Croock*, рассчитанную на образовательные курсы разной продолжительности – от нескольких недель до нескольких лет [13].

На базе УрГАУ нами был проведен опыт по оценке влияния использования современных образовательных технологий на успеваемость студентов младших курсов различных специальностей. Студенты 1 и 2-го курсов факультетов агротехнологий и землеустройства, транспортно-технологических машин и сервиса, а также инженерного факультета и института экономики, финансов и менеджмента на дисциплинах «Информатика», «Информационные технологии» и «Информационные системы» были разделены на опытные и контрольные группы.

На всех занятиях студентов опытных групп на протяжении всего курса дисциплины применялись интерактивные методы обучения, использовалась четырехкомпонентная модель *4C/ID*, а также применялись современные технические средства, компьютерные и интернет-технологии. Проводились видеолекции, интерактивные лекции, лекции-презентации, лекции-

диалоги, лекции-конференции; на практических занятиях использовались кейс-технологии, управляемая дискуссия, дидактические игры, материал аудиторных занятий дублировался на электронных носителях, а для самостоятельной подготовки студентам предлагалось использовать гид – алгоритм поиска информации в сети интернет, разработанный для каждой конкретной темы. При выборе заданий и формы подачи материала учитывались индивидуальные особенности каждого студента, оцененные при помощи анкетирования (пол, возраст, тип темперамента, особенности восприятия информации, а также исходный уровень знаний по предмету). У студентов контрольных групп занятия проводились в традиционной форме: лекции с ведением конспектов, практические занятия без использования интерактивных методов; предварительное анкетирование для оценки индивидуальных особенностей не проводилось. Оценка успеваемости в опытных и контрольных группах осуществлялась методом тестирования в соответствии с рабочей программой конкретной дисциплины. Промежуточное тестирование проводилось по каждому разделу дисциплины, итоговое тестирование соответствовало зачету или экзамену.

В результате проведенного исследования нами было отмечено, что студенты проявляют наибольший интерес к видеолекциям, а также к лекциям-диалогам, на которых преподаватель отвечает на вопросы, заданные студентами в начале лекции и сам задает аудитории вопросы по изучаемому материалу. На практических занятиях наибольшим успехом у студентов пользовались управляемые дискуссии и дидактические игры. Дискуссия в педагогике – метод группового обучения, обеспечивающий активное вовлечение учащихся в обмен мнениями, идеями и соображениями о способах разрешения какой-либо проблемы [11]. По сравнению с распространенной в обучении лекционно-семинарской формой обучения дискуссия имеет ряд преимуществ:

1. Дискуссия обеспечивает активное, глубокое, личностное усвоение знаний. Хотя лекция является более экономичным способом передачи знаний, дискуссия может иметь гораздо более долгосрочный эффект. Активное, заинтересованное, эмоциональное обсуждение ведет к осмысленному усвоению новых знаний, может заставить человека задуматься, изменить или пересмотреть свои установки.

2. Во время дискуссии осуществляется активное взаимодействие обучающихся.

3. Имеется обратная связь с обучающимися. Дискуссия обеспечивает видение того, насколько хорошо группа понимает обсуждаемые вопросы, и не требует применения более формальных методов оценки [6].

Студенты активно включались в дискуссию, искали дополнительные материалы по теме, старались «убедить» оппонентов, применяя знания, полученные на занятиях и найденные самостоятельно, причем зачастую глубина знаний превышала требуемую в рамках рабочей программы дисциплины. В зависимости от индивидуальных особенностей в ходе дискуссий и решения ситуационных задач в группах выявлялись лидеры, которые организовывали работу остальных членов группы. Еще одна форма проведения практических занятий, вызывавшая большой интерес у студентов, – это коллективное решение ситуационных задач. Ситуационная задача отличается от конкретной ситуации по нескольким признакам (более четкая постановка задачи как с качественной, так и с количественной точки зрения; анализ реальных данных конкретной организации при недостатке исходной информации для имитации вероятностного характера деятельности; необходимость выполнить расчеты; представление результата решения в виде количественных показателей, графиков, формул, графически изображенных структур; многовариантность возможных решений) [7]. Коллективная работа над выполнением задачи способствовала активизации коммуникативной деятельности

всех студентов группы, даже тех, кто изначально проявлял индифферентность и сниженную мотивацию к работе. Занятия проходили на позитивном эмоциональном фоне.

В контрольных группах студентов не было замечено повышения мотивации к самостоятельному поиску информации, активизации коммуникативной и когнитивной деятельности, эмоциональный фон занятия был нейтральным, кроме того, отмечались усталость, недовольство, скука отдельных студентов. По результатам промежуточного и итогового контролей выявлена следующая тенденция: в целом студенты опытных групп демонстрировали более глубокий уровень знаний по дисциплине, отмечались более уверенное владение предметом и высокий интерес к нему по сравнению со студентами контрольных групп. В опытных группах количество студентов, получивших оценки «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» не превышало 5–7 % от всех студентов, в то время как в контрольных группах составляло около 25–30 %. Соответственно, большая часть студентов опытных групп получила на итоговом тестировании оценки «хорошо» и «отлично»; в контрольных группах этот показатель был значительно ниже. В целом у студентов, которые занимались с использованием современных образовательных технологий, отмечались повышение успеваемости, более полное и глубокое усвоение знаний по предмету, высокая мотивация и желание самостоятельно разбираться в интересующих их дополнительных вопросах, положительный эмоциональный фон, а также продуктивная коммуникативная активность.

Использование новых технологий в образовании диктуется временем и особенностями современного социума, в котором взаимосвязь между научным знанием, культурой, технологиями и техникой становится все более тесной и всеобъемлющей. От педагога требуются не только доскональное знание предмета, но и постоянное совершенствование арсенала своих дидактических возможностей, применение новейших технологий во всех сферах своей профессиональной деятельности. Использование интерактивных технологий и современных технических средств в учебном процессе позволяет максимально раскрыть когнитивный, коммуникативный и творческий потенциал студентов, а также снизить влияние негативных факторов, вызванных стрессом и переменой обстановки при поступлении в вуз. Адаптация студентов из сельской местности проходит легче и быстрее, у городских студентов значительно повышается мотивация к учебе. Все это в совокупности ведет к повышению успеваемости и улучшению качества образования, а также благотворно сказывается на психосоциальном климате вуза.

Библиографический список

1. *Багрецов Д. Н., Багрецов Н. Д.* Механизм формирования корпоративной культуры в условиях новой экономики: интегрально-компетентностный подход // Аграрный вестник Урала. 2013. № 2 (108). С. 46–49.

2. *Воробьева О. А.* Проблема адаптации студентов-первокурсников из сельской местности к обучению в колледже // Психология в России и за рубежом: материалы международной научной конференции (Санкт-Петербург, октябрь 2011 г.) / отв. ред. О. А. Шульга. СПб. : Реноме, 2011. С. 96–98.

3. *Кочетков М. В.* Педагогическое творчество и педагогическое сотворчество как предметно-объектная область исследований // Академический вестник Института педагогического образования и образования взрослых «Человек и образование». 2013. № 1 (34). С. 67–71.

4. Кузнецова И. В. Интерактивные игры-задания на пропедевтическом этапе формирования исследовательской компетентности старших подростков на уроках внеклассного чтения // *Pedagogical Journal*. 2013. № 1–2. С. 48–60.
5. Насырова Э. Ф. Модульнорейтинговая и проектная технологии обучения студентов с учетом личностно-деятельностного подхода // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. 2009. № 2. С. 127–234.
6. Панина Т. С., Вавилова Л. Н. Современные способы активизации обучения : учебное пособие. Изд. 4-е, стер. М. : Издательский центр «Академия», 2008. 176 с.
7. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение : учебное пособие. М. : Издательский центр «Академия», 2009. 192 с.
8. Яркова Т. А. Подготовка педагогических кадров для развития региональных инновационных процессов в образовании // *Человек и образование*. 2013. № 3 (36). С. 54–57.
9. Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // *Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна» – Dubna Psychological Journal*. 2012. № 2. С. 1–18 [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://psyanima.ru/journal/2012/2/2012n2a1/2012n2a1.pdf> (дата обращения: 03.12.2013).
10. Зарембо Н. А. Оптимизация вузовской адаптации студентов из сельских районов Крайнего Севера // *Психологическая наука и образование*. 2012. № 4 [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://www.psyedu.ru/files/articles/psyedu_ru_2012_4_3157.pdf (дата обращения: 04.12.2013).
11. Педагогический терминологический словарь. СПб. : Российская национальная библиотека. 2006 [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://pedagogical_dictionary.academic.ru/ (дата обращения: 02.12.2013).
12. Aytekin İ. Technology and technique: an educational perspective // *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2012. April, volume 11. Issue 2. [Web source]. URL : <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ989029.pdf> (дата обращения: 04.12.2013).
13. Van Merriënboer Jeroen & Kirschner Paul A. Four component instructional design (4C/ID) // *SciTopics*. 2008. № 9 [Web source]. URL : http://www.scitopics.com/Four_Component_Instructional_Design_4C_ID.html (дата обращения: 02.12.2013).
14. Yan H., Xiao Y. & Wang Q. Innovation in the educational technology course for pre-service student teachers in East China Normal University. In C. P. Lim & C. S. Chai (Eds), *Building the ICT capacity of the next generation of teachers in Asia* // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2012. № 28 (Special issue, 6). P. 1074–1081 [Web source]. URL : <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet28/yan.html> (дата обращения: 03.12.2013).