Вестник Томского государственного университета. 2021. № 462. С. 209–217. DOI: 10.17223/15617793/462/25

УДК 372.879.6

В.В. Черкасов, И.И. Черкасова

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Рассмотрены возможности практико-ориентированной технологии формирования профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры и предложены варианты решения проблемы их подготовки к выполнению основных требований ФГОС к результатам обучения по предмету «Физическая культура». Представлены содержание и способы реализации практико-ориентированной технологии профессиональной подготовки студентов, результативность которой доказана в ходе двухлетнего педагогического эксперимента.

Ключевые слова: студенты; дисциплина «Методика преподавания физической культуры»; формирование профессиональных компетенций в области физической культуры; личностные, метапредметные и предметные результаты обучения; практико-ориентированная технология.

Актуальность

Проблема соответствия вызовов рынка труда и ответов системы профессионального образования сегодня стоит особенно остро. Одним из главных вызовов в системе профессионального педагогического образования является снижение качества практической подготовки педагогических кадров. Определённые решения данной проблемы предпринимаются на уровне государственной образовательной политики, в частности, за счёт введения прикладного бакалавриата, реализации компетентностного подхода как основы образовательных стандартов, изменения роли, объёма и места педагогической практики в общей системе подготовки и т.д. На уровне конкретных вузов в рамках набирающей силу тенденции открытости к практико-ориентированному образованию ведётся поиск новых моделей и технологий обучения и воспитания будущих педагогов.

Авторами Атласа новых профессий зафиксировано усиление практико-ориентированности в качестве одного их четырех ведущих изменений образования наряду с такими трендами, как включение в учебный процесс онлайн-курсов, тренажёров и симуляторов; увеличение ресурсных возможностей образования за счет углубления индивидуализации обучения; активное внедрение игровых технологий [1].

Качественное изменение образовательного пространства, происходящее на наших глазах и с нашим участием, а также простраиваемые на основе форсайт-технологий, таких, например, как «Форсайт образования 2035. Стратегические ориентиры: взгляд в будущее образования в 2035 г.», контуры образования будущего актуализируют новую совокупность требований к педагогу и реализуемой им деятельности. На этапе профессионального образования у будущих педагогов должны быть сформированы компетенции, которые позволят им достигать не только предметных результатов обучения, но и успешно взаимодействовать с обучающимися в контексте совместного целеполагания, решения мотивационных и социальных проблем и задач как в собственно предметной сфере, так и в воспитательной деятельности, важность которой в 2020 г. была подтверждена на законодательном уровне поправками, утверждёнными Государственной Думой РФ в законе «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Одной из сложных задач является подготовка студентов к формированию у учащихся метапредметных результатов обучения. В особой мере это относится к подготовке будущих учителей физической культуры, что связано со спецификой проектирования урока физической культуры, пространства его проведения, динамичным протеканием, двигательной активностью обучающихся, строгим соответствием всех задач урока принципу оздоровительной направленности.

Кроме того, в области подготовки будущих учителей физической культуры проблема неготовности к реализации основных требований стандарта школьного образования усугубляется тем, что многие действующие учителя сталкиваются с трудностями при реализации требований Стандарта, в частности, формировании универсальных учебных действий (УУД) у школьников на уроках физической культуры, что затрудняет их деятельность в качестве наставников молодых педагогических кадров.

Предлагаемая практико-ориентированная технология подготовки будущих учителей физической культуры к формированию универсальных учебных действий школьников, основанная на включении студентов в профессиональные пробы, преодолении разрыва между теоретической и практической подготовкой, обучении на основе приобретения опыта – один из возможных конкретных шагов по решению данной проблемы.

В структуре общего образования Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) установлены требования к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Между тем, как показывают результаты проведенных исследований [2–4], при реализации указанных требований по предмету «Физическая культура» не только молодые педагоги, но и учителя со стажем испытывают затруднения, связанные: с разработкой документов планирования; с выделением из метапредметных результатов обучения отдельных универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных); внедрением в образовательный процесс инно-

вационных технологий физического воспитания, что снижает эффективность образовательного процесса.

Проблемы, возникающие у молодых учителей, могут косвенно свидетельствовать о недостатках образовательных программ вузов, учебный материал которых выстроен без учёта требования и реалий современных общеобразовательных школ. Поэтому не случайно вопросы профессиональной подготовки студентов вузов находятся в зоне приоритетных направлений исследовательской деятельности отечественных и зарубежных ученых-педагогов.

Поиск бенчмарков практико-ориентированных технологий подготовки будущих педагогов показал, что исследователями накоплен определенный опыт в данном направлении. Так, А.Г. Поливаевым разработана многолетняя модель практико-ориентированной подготовки студентов, включающая теоретико-методический этап по формированию первичных профессионально-педагогических умений, этап актуализация взаимодействия связи предметной и профессиональной подготовки, результативно-компетентный этап в процессе производственной практики [5]. А.М. Имашевым апробированы дидактические технологии с использованием проблемно-творческих методов, включающих мозговой штурм, развернутые конспекты, анонимное взаимооценивание [6].

Отдельное внимание в литературе уделяется вопросам формирования у будущих учителей физической культуры профессиональных компетенций. В число условий, необходимых для успешного формирования профессиональных компетенций, входят: личностно ориентированный характер обучения на основе реализации индивидуально-типологического маршрута образовательной деятельности; использование активных и интерактивных форм обучения, включая контекстное обучение и квазипрофессиональную деятельность; наличие технического сопровождения и др. [7].

Широкими возможностями для профессионального становления студентов обладает организация различных видов практик, что также нашло отражение в анализируемой литературе. Формирование профессиональных компетенций специалиста в условиях производственной практики предлагается осуществлять на основе последовательного внедрения системных педагогических подпроектов, соответствующих по направленности основным видам профессиональной деятельности педагога по физической культуре [8]. Н.А. Паршиной и соавт. разработана система профессионально ориентированных заданий, направленная на овладение будущими учителями технологической компетентностью: проектирование и реализации общепедагогических технологий, технологий физкультурно-оздоровительной и физкультурно-спортивной деятельности [9]. Положительное влияние на повышение уровня подготовленности к будущей деятельности в ходе практики оказывает организационно-методическое обеспечение процесса проведения студентами самоанализа и самооценки профессиональных умений [10]. По мнению Т.В. Яковлевой и соавт., наибольший эффект по овладению общекультурными и профессиональными компетенциями создаётся при условии участия студентов в непрерывной практике с 1-го по 4-й курс; привлечение старшекурсников к практическому участию в учебно-воспитательном процессе школьников является основой для подготовки будущего учителя физической культуры и способствует закреплению выпускников в системе образования [11].

Тенденция усиления практико-ориентированности образования характерна и для зарубежных стран. Так, Е. Куриакидесом и соавт. рассмотрены варианты интеграции общих и специальных образовательных методик, оказывающих влияние на повышение качества обучения студентов в области физического воспитания [12].

По мнению Й. Енсигна и соавт., основным условием для повышения эффективности образовательного процесса является расширение опыта практической деятельности студентов и включение активных методов обучения для развития тесных взаимоотношений и проектирования позитивного индивидуального настроя на учебный процесс [13]. Для решения этих задач наиболее эффективной формой организации занятий, с точки зрения авторов, является работа в малых группах [14].

В университетах США программы подготовки будущих учителей физической культуры реализуются на основе междисциплинарного подхода и командного обучения; включается учебный материал по овладению педагогическими компетенциями, формированию навыков лидерства и маркетинга. Для развития тесных взаимоотношений и проектирования позитивного индивидуального настроя студентов на учебный процесс используются активные методы обучения в форме тренингов [15, 16]. Содержательная составляющая тренингов может быть направлена на овладение навыками саморегуляции, организационными и управленческими навыками, приобретение практического опыта преподавания, необходимого при разработке и внедрении оздоровительных технологий, реализуемых в различных формах и условиях занятий физическими упражнениями [17].

Таким образом, анализ подходов к формированию профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры, выполненный на основе отечественного и зарубежного опыта, свидетельствует о схожих тенденциях в развитии физкультурно-педагогического образования. Научный поиск ведется в направлении индивидуализации образования, внедрения в практику подготовки интерактивных технологий обучения, усиления практико-ориентированности образования и др.

Вместе с тем в литературе фиксируется недостаточное количество эмпирических данных о содержании и способах подготовки будущих учителей физической культуры к выполнению требований ФГОС основного образования к личностным и метапредметным результатам обучения. При реализации ФГОС ВО третьего поколения (3+; 3++) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Физическая культура), возникает ряд нетривиальных вопросов, связанных с отбором содержания и поиском способов формирования у студентов профессиональных

компетенций, позволяющих в структуре общеобразовательных учреждений в соответствии с требованиями образовательных стандартов решать основные учебно-воспитательные задачи предмета «Физическая культура». Решение данной проблемы предполагает учёт особенностей учебного предмета «Физическая культура» с его специфическими педагогическими задачами, динамичным протеканием, двигательной активностью обучающихся. В процессе развития профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры возникает противоречие между выделенными теоретическими положениями о сущностных характеристиках универсальных учебных действий, способах их формирования и не разработанностью механизмов целенаправленного развития готовности студентов к реализации метапредметных результатов обучения в структуре физического воспитания. Данное противоречие позволило выделить проблему исследования – каковы механизмы подготовки студентов к реализации современных требований Стандарта к результатам обучения по дисциплине «Физическая культура» в общеобразовательной школе.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать практико-ориентированную технологию формирования у студентов профиля «Физическая культура» профессиональных компетенций, необходимых для реализации требований стандарта общего образования.

Разработанная технология направлена на овладение студентами профессиональными компетенциями, включая навыки формирования УУД учащихся на уроках физической культуры. Она предполагает поэтапное формирование компетенций и включает три модуля: 1) целеполагание для отдельных учебных заданий и различных дидактических циклов; 2) подбор и программирование средств физического воспитания в соответствии с возрастными и этапными особенностями обучения: 3) реализация практической деятельности с элементами проектной технологии, технологий проблемного и дифференцированного обучения.

Материалы и методы исследования

Основополагающими методологическими и методическими подходами в данном исследовании явились компетентностный, деятельностный и ситуационный. Компетентностный подход нормативно закреплен как методологическая основа образовательных стандартов высшего образования третьего поколения, реализация которых осуществляется в парадигме концептуальных положений Болонского процесса. Он ориентирует участников образовательного процесса на формирование компетенций, необходимых для самостоятельного ведения профессиональной деятельности. В области физической культуры и спорта под профессиональной компетентностью педагога понимается интегральная характеристика интериоризированных личностью фундаментальных знаний, обобщенных умений и навыков, профессионально значимых личностных качеств, необходимых для реализации профессиональной деятельности [18].

Деятельностный подход упрощает переход от учебной деятельности к квазипрофессиональной и собственно профессиональной. Ведущими принципами в рамках данного подхода явились принципы интерактивности и рефлексивности [19]. Обращение к данным принципам согласуется с последними зарубежными исследованиями в области подготовки учителей физической культуры на основе технологии LAMPE – обучение осмысленному физическому воспитанию [20].

В основу ситуационного подхода положена идея о значимости развития личностно-смысловой сферы студента, механизмов образования личностного опыта (рефлексия, переживание). Главным элементом содержания образования выступает ситуация, предполагающая выполнение определенных действий [21]. Применительно к процессу обучения студентов сущность ситуационного подхода заключается в разработке, решении и анализе комплекса ситуационных задач по формированию УУД.

Рассмотренные подходы легли в основу содержания технологии формирования у будущих учителей физической культуры профессиональных компетенций, разработанной и внедрённой в учебный процесс бакалавриата по дисциплине «Методика преподавания физической культуры».

Исследование, в котором приняли участие 45 студентов третьего курса направления подготовки «Физическая культура», проводилось в течение 2 лет в естественных условиях учебного процесса. Основным методом исследования был выбран независимый педагогический эксперимент, предполагающий апробацию экспериментальной методики в нескольких экспериментальных группах. В первую экспериментальную группу (ЭГ-1) вошли 23 студента (набор 2014 г.), во вторую группу (ЭГ-2) – 22 студента (набор 2015 г.). В качестве методов исследования использовались методы анализа и обобщения, тестирование, педагогическое наблюдение, опросные методы, методы математической статистики (непараметрический Х-критерий Ван дер Вардена).

Результаты и обсуждения

В соответствии с учебным планом, изучению курса «Методика преподавания физической культуры» предшествовало освоение дисциплин психолого-пелагического блока, теории и методики физической культуры и спорта, методик обучения базовым видам спорта.

Теоретические аспекты реализации физической культуры в общеобразовательной школе рассматривались в процессе лекционных занятий и самостоятельного изучения материала. На семинарских занятиях студенты осваивали навыки целеполагания и постановки учебно-воспитательных задач для отдельных заданий и различных дидактических циклов; выполнялись задания по подбору и программированию средств физического воспитания в соответствии с возрастными и этапными особенностями обучения; на основе научно-методических публикаций учителей физической культуры и педагогов-исследователей обсуждались воз-

можные пути решения проблем формирования универсальных учебных действий средствами физической культуры. Апробация технологий формирования УУД для различных возрастных категорий обучающихся осуществлялась в процессе лабораторных занятий, проводимых в форме урока физической культуры, в ходе которых студентами отрабатывались: реализация элементов проектной технологии, технологий проблемного и дифференцированного обучения; педагогические навыки и умения в организации, контроле и коррекции учебного процесса. Контроль деятельности обучающихся на таких занятиях осуществлялся с помощью видеорегистрации, что при последующем коллективном анализе и обсуждении давало возможность при необходимости обращаться к полученному опыту на лекциях и практических занятиях, помогало видеть ошибки и анализировать эффективность действий студентов в процессе проведения урока.

Для овладения студентами профессиональными навыками в содержание включались задания по решению кейсов. Например, в рамках кейса «Формирующее оценивание» моделировались различные ситуации из школьной практики по совместному целеполаганию учителей и учащихся с целью их анализа и решения. В кейсе «Формирование регулятивных УУД школьников при занятиях физическими упражнениями» студентами осуществлялась апробация технологий формирования у школьников навыков самооценки и саморегуляции.

Построение занятий на основе деятельностных и интерактивных форм и методов обучения, имитационного проектирования способствовало активному вовлечению студентов в решение задач по формированию универсальных учебных действий школьников. Последующий коллективный анализ и обсуждение проведенных студентами уроков, в том числе с использованием видеорегистрации, были направлены на развитие критического мышления студентов.

Для оценки уровня сформированности компонентов профессиональных компетенций использовались различные способы оценки, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

Способы оценки профессиональных компетенций студентов

Компонент профессиональных компетенций	Способ оценки уровня сформированности профессиональных компетенций
Умение изучать и обобщать информацию в области методического обеспечения физической культуры	Учебная дискуссия по проблеме реализации обучения физической культуре на основе анализа научно-методических публикаций учителей и педагогов-исследователей
Умение формулировать цели и задачи на различных этапах учебно-воспитательного процесса по физической культуре, подбирать соответствующие им средства и методы	Формулировка целей и учебно-воспитательных задач для различных дидактических циклов. Разработка планов-конспектов урока физической культуры. Разработка технологической карты
Умение устанавливать параметры нагрузок для занимающихся разного пола и возраста	Кейс «Подготовка школьников к выполнению норм 1–5 ступеней ВФСК ГТО». Проектирование параметров нагрузок в соответствии с задачами урока физической культуры
Умение проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу занимающихся в процессе занятий физической культурой	Кейс «Формирование ценностно-личностных качеств обучающихся средствами физической культуры». Имитационное моделирование ситуаций, развивающих эмоционально-ценностную и духовно-нравственную сферу занимающихся. Проектирование, деловые игры
Умение подбирать средства и методы физической культуры для формирования у обучающихся универсальных учебных действий	Кейс «Формирование регулятивных УУД школьников на занятиях физической культурой». Кейс «Формирование коммуникативных УУД школьников на занятиях физической культурой»
Умение подобрать критерии оценки личностных, предметных и метапредметных результатов освоения ООП	Решение кейса «Формирующее оценивание»
Умение осуществлять учебно-воспитательный процесс по физической культуре в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Разработка и проведение урока физической культуры
Умение определять формы, методы и средства оценивания процесса деятельности занимающихся физической культурой	Деловая игра «Урок физической культуры»

Контроль усвоения учебного материала осуществлялся на семинарских и лабораторных занятиях. Исходный уровень теоретических знаний определялся в начале модуля в форме контрольной работы по соответствующей тематике после предварительного курса лекций и самостоятельного изучения методических материалов учителей физической культуры, размещённых на web-порталах (open-lesson.net, easyen.ru, nsportal.ru, pedportal.net, урок.рф/library, kopilkaurokov.ru и др.). Повторная проверка уровня освоения учебного материала проводилась в рамках промежуточной аттестации.

Контрольная работа первого модуля включала десять заданий, например, в соответствии с указанным в задании классом и разделом учебной программы по физической культуре сформулировать: цель и задачи урока; предполагаемые личностные, метапредметные и предметные результаты обучения; используя учебно-методическую литературу, отобрать основные средства для решения поставленных задач и достижения заявленных результатов обучения.

Контрольным заданием второго модуля являлась разработка технологической карты урока физической культуры в соответствии с требованиями стандартов к

формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Критерии оценки: точность формулировок цели, задач и предполагаемых результатов обучения; оригинальность выбранных средств, их соответствие поставленным задачам и возрастным особенностям обучающихся; методическая целесообразность в последовательности выполнения упражнений и дозировке нагрузки; соблюдение терминологии, наличие методических указаний.

В третьем модуле оценивались профессиональные навыки и умения студентов в организации учебно-воспитательного процесса по физической культуре. В качестве задания предлагалось проведение фрагмента (основной части) урока физической культуры в соответствии с содержанием технологической карты, разработанной на предыдущем этапе обучения. Контроль осуществлялся с использованием технических средств (видеокамеры). Фиксировался уровень сформированности педагогических умений по таким показателям, как соответствие организации учебно-воспитательного процесса возрастным и гендерным особенностям обучающихся; соблюдение техники безопасности и лимита времени; выбор и реализация наиболее эффективных средств физического воспитания для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; наличие контроля и коррекции учебной деятельности; владение терминологией и культурой речи.

При контроле за каждый правильный ответ или действие начислялось 2 балла, которые затем суммировались и по количеству правильно выполненных заданий выводилась итоговая оценка: меньше 50% – неудовлетворительно (уровень ниже минимального); 50–70% – удовлетворительно (пороговый уровень); 71–85% – хорошо (базовый уровень); 86–100% – отлично (повышенный уровень). Снижение балла осуществлялось в случае наличия ошибок: существенных – на 1,5 балла, грубых – 1 балл, незначительных – 0,5 балла.

Уровень сформированности профессиональных знаний и умений студентов по результатам освоения учебных модулей на предварительном и контрольном этапах исследования представлен в табл. 2.

Таблица 2

Показатели уровня знаний и умений студентов на этапах исследования (% от количества испытуемых в группе)

Уровень результатов обучения	Этап исследования	Учебный модуль					
		Модуль I		Модуль II		Модуль III	
		ЭГ-1	ЭГ-2	ЭГ-1	ЭГ-2	ЭГ-1	ЭГ-2
Ниже порогового	Предварительный	13	13,6	8,7	4,5	0	0
	Контрольный	0	0	0	0	0	0
Пороговый	Предварительный	52,2	50,0	43,5	54,5	39	40,9
	Контрольный	34,8	27,2	30,5	31,8	21,7	18,2
Базовый	Предварительный	34,8	36,4	47,8	41,0	61	59,1
	Контрольный	43,5	50,0	43,5	41,0	47,8	50
Повышенный	Предварительный	0	0	0	0	0	0
	Контрольный	21,7	22,8	26	27,2	30,5	31,8

По итогам предварительного контроля в числе основных проблемных зон студентов при составлении документов планирования на первом месте стоит неправильная постановка цели и задач урока – 87% (n = 20) в ЭГ-1 и 86% (n = 19) в ЭГ-2. На втором месте по количеству допущенных ошибок (78% (n = 18) в ЭГ-1 и 73% (n=16) в ЭГ-2) были задания по выбору соответствующих поставленным задачам урока средств и методических приёмов. Проблемы с терминологией и отсутствие методических указаний отмечены у 14 (61%) испытуемых ЭГ-1 и 15 (68%) студентов ЭГ-2.

В проведении урока основными ошибками в обеих группах являлись отсутствие или ограниченное количество указаний, исправляющих ошибки выполнения двигательного действия (87–91%), неправильный показ упражнения (65–73%), владение техникой речи и терминологией (56–59%), нерациональное распределение времени урока (45–50%). Данные результаты соотносятся с аналогичными исследованиями методической подготовленности будущих учителей физической культуры, что может свидетельствовать о типичном характере ошибок [22, 23].

Анализ результатов, полученных по итогам педагогического эксперимента, показал, что за время исследования в обеих группах отмечен прирост качественных значений уровня сформированности профессиональных знаний и умений. В контрольных заданиях первого модуля количество ответов студентов, соответствующих оценкам базового и повышенного уровней, по сравнению с предварительным этапом увеличилось на 30,4% в ЭГ-1 и на 36,4% – в ЭГ-2, составив 65,2% и 72,8% соответственно. При сопоставлении аналогичных показателей во втором модуле качественная составляющая с 47,8% выросла до 69,6% в ЭГ-1 и с 41 до 68,2 % – в ЭГ-2. Наиболее существенные сдвиги в уровне подготовленности к решению профессиональных задач отмечены в третьем модуле, где количество студентов, получивших на контрольном этапе оценки «хорошо» и «отлично», составило 78,2% в ЭГ-1 и 81,8% – в ЭГ-2.

В целом по совокупной сумме трёх модулей количество студентов, имеющих ниже порогового и пороговый уровни знаний и умений, сократилось с 23,2% в ЭГ-1 и на 28,7% – в ЭГ-2. Показатели базового и повышенного уровней за время исследования выросли от 23,2% в ЭГ-1 до 28,7% в ЭГ-2, составив 71% в ЭГ-1 и 74,3% в ЭГ-2.

Средние значения результатов внутригруппового контроля освоения программы учебных мо-

дулей дисциплины на этапах исследования представлены в табл. 3.

Математико-статистическая обработка результатов внутригруппового контроля освоения учебной программы по Х-критерию Ван дер Вардена (Ψ) установила во всех модулях достоверный прирост показателей. В обеих группах все эмпирические значения (*Хэмп*) по сравнению с первоначальным тестированием находится в зоне значимости (Ψ = 9,72–9,93 при $P < 0,01$).

Межгрупповое сравнение результатов итогового контроля, существенных различий между показателями студентов первой и второй экспериментальных групп не выявило (табл. 4).

Таблица 3

Результаты оценки выполнения заданий студентами на этапах исследования (по 20-балльной шкале)

Учебный модуль	Группа	*n*	Средняя оценка (X ± σ), баллы		Ψ	*P*
			Предварительный этап	Контрольный этап		
Модуль I	ЭГ-1	23	13,7 ± 2,39	16,0 ± 2,87	9,72	< 0,01
	ЭГ-2	22	13,9 ± 2,42	15,9 ± 2,42	9,82	< 0,01
Модуль II	ЭГ-1	23	13,9 ± 2,20	16,1 ± 2,67	9,93	< 0,01
	ЭГ-2	22	13,8 ± 2,48	16,0 ± 2,39	9,92	< 0,01
Модуль III	ЭГ-1	23	15,8 ± 1,98	17,4 ± 1,90	9,91	< 0,01
	ЭГ-2	22	15,7 ± 1,95	17,6 ± 1,68	9,85	< 0,01

Эмпирические значения Х-критерия находятся в зоне незначимости (Ψ = 2,61–4,84 при $P > 0,05$). Полученные данные в целом соответствует требованиям к результатам независимого эксперимента, предусматривающего в качестве доказательства эффективности идентичность прироста показателей в экспериментальных группах за время исследования.

Таблица 4

Сравнение различий показателей студентов первой и второй экспериментальных групп по результатам итогового контроля

Учебные модули	Средняя оценка (X ± σ), баллы		Ψ	*P*
	ЭГ–1 (n = 23)	ЭГ–2 (n = 23)		
Модуль I	16,0 ± 2,87	15,9 ± 2,42	2,87	> 0,05
Модуль II	16,1 ± 2,67	16,0 ± 2,39	2,61	> 0,05
Модуль III	17,4 ± 1,9	17,6 ± 1,68	4,84	> 0,05

Отсроченный образовательный эффект был проверен на четвертом курсе в процессе прохождения студентами экспериментальных групп государственной педагогической практики на базе общеобразовательной школы. В качестве экспертов на этом этапе выступили учителя-методисты и групповые руководители практики из числа преподавателей вуза, которым было предложено дать оценку уровня сформированности профессиональных знаний и умений студентов. Для определения уровня профессиональных компетенций использовался оценочный материал третьего модуля практико-ориентированной технологии. По результатам рейтинговой оценки в первой экспериментальной группе 47,8% студентов продемонстрировали повышенный уровень и 34,8% – базовый уровень сформированности профессиональных компетенций; в ЭГ-2 аналогичные результаты составили 50 и 36,3% соответственно. Таким образом, полученные данные рейтинговой оценки в целом коррелируют с результатами проведённого исследования.

Ещё один положительный эффект был установлен при анализе результатов научно-исследовательской работы студентов. Отмечено существенное увеличение числа выполненных исследовательских работ по проблемам формирования универсальных учебных действий школьников. Количество курсовых работ от общего объёма по данному направлению составило 30,4% в ЭГ-1 и 36,3% в ЭГ-2; 75% работ были продолжены в качестве выпускной квалификационной работы. Результаты исследований студентов были представлены в докладах и опубликованы в материалах региональных и всероссийский студенческих конференций, научно-методических журналах.

Заключение

По результатам проведённого исследования установлено, что реализация экспериментальной практико-ориентированной технологии обучения, предполагающей поэтапное овладение знаниями и умениями, включение студентов в профессиональные пробы, обучение на основе опыта позволила на достоверном уровне ($P < 0,01$) сформировать основные профессиональные компетенции будущих учителей физической культуры. Использование деятельностных и интерактивных методов, имитационного моделирования и проектирования, технологии решения ситуационных задач и кейсов способствовало формированию у студентов умений и навыков в постановке педагогических целей и задач, отбору оптимальных средств и методов физического воспитания для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, планированию содержания образования, осуществлению контроля и коррекции учебно-воспитательного процесса на уроках физической культуры. Если на предварительном этапе в среднем 13,3% студентов в первом учебном модуле и 6,6% испытуемых во втором модуле продемонстрировали знания ниже порогового уровня, а

по результатам контрольных заданий трёх модулей студентами было допущено до 35% существенных и грубых ошибок, то на контрольном этапе все студенты успешно справились с заданиями. При этом существенных ошибок выявлено не было, а количество грубых ошибок сократилось с 27,8 до 14,8% в ЭГ-1 и с 25,5 до 11,2% в ЭГ-2.

Отсутствие достоверных различий ($P > 0,05$) между показателями студентов первой и второй экспериментальных групп в соответствии с требованиями к результатам независимого эксперимента может свидетельствовать об эффективности предложенной технологии проектирования образовательного процесса по предмету «Методика преподавания физической культуры».

Разработанная практико-ориентированная технология направлена на решение «болевых» проблем современного учителя. Освоение данной технологии вооружает студентов инструментом решения наиболее сложных профессиональных задач, а также способствует развитию метапредметных умений самих обучающихся за счет развития комплекса регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий.

Дальнейшее направление исследования видится в разработке технологий по подготовке студентов к качественной и количественной оценке личностных, метапредметных и предметных результатов с учетом специфики занятий в области физической культуры и спорта, а также интеграции взаимодействия учителей отдельных предметов в процессе формирования у школьников личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас новых профессий. URL: http://atlas100.ru/ (дата обращения: 10.06.2020).
2. Гарина Е.В., Лепёшкина С.В. Трудности, испытываемые учителями физической культуры, работающими по федеральному государственному образовательному стандарту // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 4 (158). С. 65–68.
3. Годжиев Г.Т., Воробьева И.Н. Актуальные проблемы современного школьного физического воспитания // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7, № 2. С. 73–75.
4. Шеенко Е.И., Полынцев С.В., Сундин А.В. Анализ проблем качества современного урока физической культуры // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 229.
5. Поливаев А.Г., Фомичева Н.В., Григорович И.Н. Практико-ориентированная подготовка педагога по физической культуре в условиях требований профессионального стандарта «Педагог» // Теория и практика физической культуры. 2016. № 11. С. 20–22.
6. Имашев А.М. Формирование гностических функциональных компетентностей будущих учителей физической культуры // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2012. Т. 14, № 2. С. 36–40.
7. Стеблев А.А., Чайковская О.Е., Стефановский М.В. Модернизация системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 2 (168). С. 338–342.
8. Куликова Л.М., Куликов Л.М. Формирование профессиональной компетентности будущего специалиста сферы физической культуры и спорта в условиях производственной практики // Теория и практика физической культуры. 2014. № 5. С. 101–104.
9. Паршина Н.А., Горшенина С.Н., Кудряшова С.К. Педагогическая практика как фактор формирования технологической компетентности будущих учителей физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2019. № 6. С. 19–21.
10. Гусева Л.Н. Формирование профессионально-педагогической рефлексии как способ совершенствования подготовки студентов вуза физической культуры // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 1 (155). С. 81–85.
11. Яковлева Т.В. Андрианова, Т.И. Полунина и др. Непрерывная педагогическая практика студентов факультета физической культуры как фактор развития профессиональной компетентности и закрепления выпускников в системе образования // Теория и практика физической культуры. 2018. № 7. С. 8–9.
12. Kyriakides E., Tsangaridou N., Charalambous C., Kyriakides L. Integrating generic and content-specific teaching practices in exploring teaching quality in primary physical education // European Physical Education Review. 2017. Vol. 24 (1). P. 418–448.
13. Ensign J., Woods A.M., Kulinna P.H., McLoughlin G. The teaching performance of first-year physical educators // Journal Physical Education and Sport Pedagogy. 2018. Vol. 23 (6). P. 592–608.
14. Fletcher T., Baker K. Prioritising classroom community and organisation in physical education teacher education // Journal Teaching Education. 2015. Vol. 26 (1). P. 94–112.
15. Castelli D.M., Carson R.L., Kulinna P.H. PETE Programs Creating Teacher Leaders to Integrate Comprehensive School Physical Activity Programs // Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 2017. Vol. 88 (1). P. 8–10.
16. Carson R.L., Castelli D.M., Kulinna P.H. CSPAP Professional Preparation: Takeaways from Pioneering Physical Education Teacher Education Programs // Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 2017. Vol. 88 (2). P. 43–51.
17. Lavay B., Henderson H., French R., Guthrie S. Behavior management instructional practices and content of college/university physical education teacher education (PETE) programs // Physical Education and Sport Pedagogy. 2012. Vol. 17 (2). P. 195–210.
18. Анисимова В.А., Драговоз Л.А. Реализация компетентностного подхода в процессе профессиональной подготовки студентов университета физической культуры // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 4. С. 76–81.
19. Борытко Н.М. Гуманитарные принципы профессионального образования педагога-воспитателя в системе непрерывного образования // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2012. № 11 (75). С. 41–45.
20. Chróinín D.N., Fletcher T., O'Sullivan M. Pedagogical principles of learning to teach meaningful physical education // Journal Physical Education and Sport Pedagogy. 2018. Vol. 23 (2). P. 117–133.
21. Жилин В.И. Ситуационный подход в планировании учебных занятий. Омск : Изд-во Омского гос. техн. ун-та, 2006. 150 с.
22. Иванова Н.Ю., Овчинников А.Ю. Оценка уровня профессиональной подготовленности студентов при освоении базовых видов спорта // Вестник спортивной науки. 2015. № 6. С. 42–44.
23. Данкеева Е.В., Абазов З.В., Кишев А.З. и др. Методические аспекты профессионально-педагогической подготовленности студентов факультета физического воспитания и организации учебной практики // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5–4 (47). С. 33–35.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика» 10 декабря 2020 г.

Practice-Oriented Technology for the Formation of Professional Competencies of Future Physical Education Teachers

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2021, 462, 209–217.
DOI: 10.17223/15617793/462/25

Vladimir V. Cherkasov, Tyumen State University (Tyumen, Russian Federation). E-mail: v.v.cherkasov@utmn.ru
Irina I. Cherkasova, D.I. Mendeleev Tobolsk Pedagogical Institute (Branch) of Tyumen State University (Tobolsk, Russian Federation). E-mail: i.i.cherkasova@utmn.ru

Keywords: students; Methods of Teaching Physical Culture discipline; formation of professional competencies in physical culture; personal, meta-subject and subject learning results; practice-oriented technology.

The article presents the results of testing the practice-oriented technology for the formation of professional competencies of future physical education teachers. Strengthening the practical orientation of modern education is considered by researchers as a key change in the educational space. The greatest difficulty in the process of forming professional competencies is the search for mechanisms for preparing students to implement the requirements of the standard of general education for meta-subject learning results in a specific subject area – physical culture. The aim of the research was to develop and experimentally substantiate a practice-oriented technology for the formation of professional competencies necessary for the implementation of the requirements of the general education standard for students with a major in physical culture. The study was conducted for 2 years, and involved 45 third-year students majoring in physical culture. The research methods were analysis and generalization, independent pedagogical experiment, testing, observation, survey methods, and methods of mathematical statistics. The developed technology is aimed at mastering students' professional competencies, including the skills of forming students' universal educational actions in physical education classes. The technology is based on including students in professional tests, bridging the gap between theoretical and practical training, learning and gaining experience on the basis of a step-by-step formation of competencies. The technology includes three modules: 1) goal-setting for individual educational tasks and various didactic cycles; 2) selection and programming of physical education methods; 3) implementation of practical activities. A system for monitoring and evaluating the level of professional competence formation using interactive methods and techniques was developed for each module. During the experiment, problem areas, typical difficulties and students' mistakes were identified and classified. As a result of the research, a significant increase in the qualitative values of the level of professional competence formation of future physical education teachers has been established. At the same time, the most significant changes in the level of readiness to solve professional tasks have been noted in the third module, in which professional tests were implemented. The results of the research show that the implementation of the practice-oriented training technology (which involves students' inclusion in professional tests, the use of activity and interactive methods, simulation and design, technology for solving situational problems and cases) has contributed to the formation of the main professional competencies in future physical education teachers.

REFERENCES

1. *New professions atlas*. [Online] Available from: http://atlas100.ru/ (Accessed: 10.06.2020). (In Russian).
2. Garina, E.V. & Lepeshkina, S.V. (2018) Difficulties experienced by teachers of physical culture working according to the federal state educational standard. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta.* 4 (158). pp. 65–68.
3. Godzhiev, G.T. & Vorob'eva, I.N. (2018) Actual problems of contemporary school physical education. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya – Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 7 (2). pp. 73–75. (In Russian).
4. Sheenko, E.I., Polyntsev, S.V. & Sundin, A.V. (2016) Analysis of quality problems of modern physical education lesson. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern Problems of Science and Education*. 5. (In Russian).
5. Polivaev, A.G., Fomicheva, N.V. & Grigorovich, I.N. (2016) Praktiko-orientirovannaya podgotovka pedagoga po fizicheskoy kul'ture v usloviyakh trebovaniy professional'nogo standarta "Pedagog" [Practice-oriented training of a teacher in physical culture in the conditions of the requirements of the professional standard "Teacher"]. *Teoriya i praktika fizicheskvoy kul'tury.* 11. pp. 20–22.
6. Imashev, A.M. (2012) Formirovanie gnosticheskikh funktsional'nykh kompetentnostey budushchikh uchiteley fizicheskoy kul'tury [Formation of gnostic functional competencies of future physical culture teachers]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. Sotsial'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki.* 14 (2). pp. 36–40.
7. Steblev, A.A., Chaykovskaya, O.E. & Stefanovskiy, M.V. (2019) Formation of gnostic functional competencies of future physical culture teachers. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2 (168). pp. 338–342. (In Russian).
8. Kulikova, L.M. & Kulikov, L.M. (2014) Formirovanie professional'noy kompetentnosti budushchego spetsialista sfery fizicheskoy kul'tury i sporta v usloviyakh proizvodstvennoy praktiki [Formation of professional competence of a future specialist in the sphere of physical culture and sports in terms of industrial practice]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 5. pp. 101–104.
9. Parshina, N.A., Gorshenina, S.N. & Kudryashova, S.K. (2019) Pedagogicheskaya praktika kak faktor formirovaniya tekhnologicheskoy kompetentnosti budushchikh uchiteley fizicheskoy kul'tury [Pedagogical practice as a factor in the formation of technological competence of future physical culture teachers]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 6. pp. 19–21.
10. Guseva, L.N. (2018) Formation of professional and pedagogical reflection as a way of improving students training of the university of physical culture. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 1 (155). pp. 81–85. (In Russian).
11. Yakovleva, T.V. et al. (2018) Nepreryvnaya pedagogicheskaya praktika studentov fakul'teta fizicheskoy kul'tury kak faktor razvitiya professional'noy kompetentnosti i zakrepleniya vypusknikov v sisteme obrazovaniya [Continuous pedagogical practice of students of the Faculty of Physical Culture as a factor in the development of professional competence and consolidation of graduates in the education system]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. 7. pp. 8–9.
12. Kyriakides, E., Tsangaridou, N., Charalambous, C. & Kyriakides, L. (2017) Integrating generic and content-specific teaching practices in exploring teaching quality in primary physical education. *European Physical Education Review*. 24 (1). pp. 418–448.
13. Ensign, J., Woods, A.M., Kulinna, P.H. & McLoughlin, G. (2018) The teaching performance of first-year physical educators. *Journal Physical Education and Sport Pedagogy*. 23 (6). pp. 592–608.
14. Fletcher, T. & Baker, K. (2015) Prioritising classroom community and organisation in physical education teacher education. *Journal Teaching Education*. 26 (1). R. 94–112.
15. Castelli, D.M., Carson, R.L. & Kulinna, P.H. (2017) PETE Programs Creating Teacher Leaders to Integrate Comprehensive School Physical Activity Programs. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance.* 88 (1). pp. 8–10.
16. Carson, R.L., Castelli, D.M. & Kulinna, P.H. (2017) CSPAP Professional Preparation: Takeaways from Pioneering Physical Education Teacher Education Programs. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance.* 88 (2). pp. 43–51.
17. Lavay, B., Henderson, H., French, R. & Guthrie, S. (2012) Behavior management instructional practices and content of college/university physical education teacher education (PETE) programs. *Physical Education and Sport Pedagogy.* 17 (2). pp. 195–210.

18. Anisimova, V.A. & Dragovoz, L.A. (2014) Realizatsiya kompetentnostnogo podkhoda v protsesse professional'noy podgotovki studentov universiteta fizicheskoy kul'tury [Implementation of the competence-based approach in the professional training of students of a physical culture university]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal – Siberian Pedagogical Journal*. 4. pp. 76–81.
19. Borytko, N.M. (2012) Principles of the humanities of professional education of a teacher in the system of continuing education. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Izvestia of Volgograd State Pedagogical University*. 11 (75). pp. 41–45. (In Russian).
20. Chróinín, D.N., Fletcher, T. & O'Sullivan, M. (2018) Pedagogical principles of learning to teach meaningful physical education. *Journal Physical Education and Sport Pedagogy*. 23 (2). pp. 117–133.
21. Zhilin, V.I. (2006) *Situatsionnyy podkhod v planirovanii uchebnykh zanyatiy* [A situational approach to planning training sessions]. Omsk: Omsk State Technical University.
22. Ivanova, N.Yu. & Ovchinnikov, A.Yu. (2015) Otsenka urovnya professional'noy podgotovlennosti studentov pri osvoenii bazovykh vidov sporta [Assessment of the level of students' professional preparedness in mastering basic sports]. *Vestnik sportivnoy nauki – Sports Science Bulletin*. 6. pp. 42–44.
23. Dankeeva, E.V., et al. (2016) Methodological aspects of professional and pedagogical readiness of students of faculty of physical training and organization of educational practice. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal – International Research Journal*. 5–4 (47). pp. 33–35. (In Russian).

Received: 10 December 2020