Интернет-журнал «Науковедение» ISSN 2223-5167 http://naukovedenie.ru/
Том 7, №2 (2015) http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-2
URL статьи: http://naukovedenie.ru/PDF/103PVN215.pdf
DOI: 10.15862/103PVN215 (http://dx.doi.org/10.15862/103PVN215)

УДК 378.1

Корзнякова Юлия Викторовна
ФГБОУ ВПО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»
Россия, г. Пермь[1]
Доцент кафедры высшей математики
Кандидат педагогических наук
E-mail: januarysun@mail.ru
Google Академия: http://scholar.google.ru/citations?user=34U6m60AAAAJ&hl=ru

Применение дидактических игр в процессе освоения профессиональных компетенций студентами педагогического вуза

[1] 614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 42, ПГГПУ

Аннотация. Согласно современным требованиям к результатам обучения выпускники вуза должны обладать совокупностью разноплановых компетенций; совсем иными должны быть методические приемы преподавания дисциплины; другой подход к проверке их освоения. Преподаватель современного вуза нередко сталкивается с рядом проблем объективного характера. Решение этих проблем видится в применении дидактических игр в процессе обучения. В статье раскрываются принципы использования различных дидактических игр на математическом факультете «Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета» при освоении студентами профессиональных компетенций. Описываются возможности, преимущества применения дидактических игр. Подробно рассказывается о практике ежегодно проводимых игр: Азбука, Домино, Математический грамотей. Математический грамотей – индивидуальный конкурс, особенностью его заданий является то, что они связаны с грамматикой математического языка; Азбука – командная игра по угадыванию защифрованных математических понятий и объектов; Домино – командная игра, в процессе которой участники решают большое количество разнообразных математических задач. Для каждой игры выделены цели ее проведения, обозначены компетенции, на освоение которых направлена игра. В заключении обозначаются перспективы данной работы: создание и работа бюро «Дидактические игры на математическом факультете», «Дидактические игры в процессе социально-педагогической адаптации студентов-первокурсников».

Ключевые слова: высшее профессиональное образование; цели образовательной деятельности; компетентностная модель выпускника педагогического вуза; профессиональные компетенции; методы обучения в высшей школе; интерактивные формы обучения; игровая деятельность; командные дидактические игры; дидактическая игра «Домино»; дидактическая игра «Азбука»; конкурс «Математический грамотей».

Ссылка для цитирования этой статьи:

Корзнякова Ю.В. Применение дидактических игр в процессе освоения профессиональных компетенций студентами педагогического вуза // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №2 (2015) http://naukovedenie.ru/PDF/103PVN215.pdf (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/103PVN215

Согласно современным требованиям к результатам обучения выпускники вуза должны обладать совокупностью разноплановых компетенций[2]. Данный подход предполагает, что в процессе обучения студент не получает в вузе готовые знания, умения и навыки, а осваивает разного уровня (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, специальные) компетенции, что, несомненно, требует от преподавателя перестройки процесса изучения дисциплины. Есть еще ряд других, не менее значимых, причин, которые ведут к глобальным изменениям.

Во-первых, не менее 60% часов, отводимых на освоение учебной дисциплины, составляют самостоятельную (внеаудиторную, без участия преподавателя) работу студента. Во-вторых, реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся (не менее 10%)[1]. Внедрение интерактивных методов является важнейшим условием эффективной реализации компетентностного подхода в вузе [2, 5, 8, 9].

Все вышесказанное говорит о том, что совсем иными должны быть методические приемы преподавания дисциплины; другой подход к проверке освоения компетенций.

На математическом факультете «Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета» (ПГГПУ) разработана компетентностная модель выпускника, в соответствии с которой *Целью образовательной деятельности* факультета является обеспечение возможности обретения каждым студентом мотивационно-личностной, информационной и деятельностной готовности к профессиональной педагогической деятельности обучения школьников математике и воспитания средствами математики.

Обозначим проблемы, с которыми сталкивается преподаватель математических дисциплин ВУЗа при освоении студентами профессиональных компетенций. Особенность преподавания математики состоит в том, что невозможно достичь понимания студентами разделов без осознанного овладения предыдущими, без уяснения сущности ключевых понятий, выявления их взаимосвязей, свойств, которые закрепляются в процессе решения задач. Поэтому необходима организация практических занятий в такой форме, где студенты имели бы возможность интенсивно поработать над несколькими типами задач одновременно, усвоить существенные взаимосвязи между изучаемыми понятиями и фактами.

Еще одна проблема: не все поступившие учиться студенты обладают достаточным уровнем школьного математического образования, особенно навыками самостоятельной работы. Сегодняшние выпускники имеют отличные показатели при решении стандартных задач, легко овладевают новыми алгоритмами, однако сталкиваются с трудностями при доказательстве теорем, построении логических обоснований, теряются, делая устный доклад. Все это выливается в проблемы и напряженность в процессе преподавания и обучения, отсутствие положительного эмоционального контакта между преподавателем и студентом, наличие которого позволяет наиболее эффективно взаимодействовать на аудиторных занятиях, активизировать студентов на творческую работу, способствовать повышению их заинтересованности к изучаемому предмету. Тем самым, создавать благоприятную основу для освоения студентами профессиональных компетенций [3, 4, 10].

Одним из средств, позволяющих решать поставленные выше проблемы, является использование дидактических игр в обучении студентов. Согласно определению Российской

[2] Федеральные государственные стандарты высшего образования [Электронный ресурс]. – URL: http://www.fgosvo.ru/ (дата обращения: 15 февраля 2015 г.).

педагогической энциклопедии «Дидактические игры – специально создаваемые или приспособленные для целей обучения игры» [7]. Анализируя практику применения дидактических игр в обучении, можно констатировать, что в основном они используются учителями школ. В ВУЗах чаще всего появляется термин «деловая игра». Эти игры вовлекают студента в ситуацию, близкую к его будущей профессиональной деятельности. Используемые нами игры имеют другую ключевую цель: они призваны стимулировать студентов к осуществлению деятельности по решению математических задач.

Вопросом использования дидактических игр в процессе обучения занимались многие ученые (П.И. Пидкасистый, Г.И. Щукина, С.А. Шмаков, П.А. Рудик, А.А. Люблинская, Б.Г. Ананьев и др.). Анализ их работ позволяет утверждать, что дидактические игры обладают многообразными функциями и возможностями в развитии познавательных интересов, заинтересованного приобретения знаний и практического опыта. Игра – действенный способ продуктивного усвоения знаний [1, 5].

То, что дидактическая игра не часто применяется в качестве равноправного средства обучения в вузе, является следствием недостаточно системной разработки теории игровой деятельности.

Как появилась идея использовать игровые формы обучения на математическом факультете ПГПУ? Обращать внимание на ошибки студентов при употреблении математических терминов, незнания ими основ математического языка, правил склонения числительных и т.п. можно с позитивной стороны, играя и соревнуясь, тем самым побуждая в них желание научиться, узнать, освоить.

Прежде всего дидактические игры применялись нами с целью научить работать в команде, получить студентам положительный позитивный опыт от совместного решения разнообразных математических задач.

Кратко опишем проводимые на математическом факультете конкурсы и игры, обозначим профессиональные компетенции, на освоение которых они направлены.

Во-первых, отметим, что на разных курсах при разработке и проведении игр и конкурсов ставятся качественно отличные друг от друга цели, и направлены они на освоение разных компетенций.

На первом-втором курсах *цели* таковы.

1. Обучение студентов навыкам самостоятельной работы.
2. Поддержание интереса к изучаемому предмету.
3. Создание эмоционального контакта между преподавателем и студентом.
4. Сплочение коллектива студенческой группы.

Игры и конкурсы направлены на освоение компетенции ОПК-3 (Владение основами речевой профессиональной культуры).

Конкурс «математический грамотей»

Цели конкурса: повышение уровня математической культуры студентов и интереса к изучению математики, осознанное применение ими математических символов и терминов в устной и письменной речи, становление профессионального интереса к правилам использования математического языка.

Конкурс разработан и проводится для студентов первого курса математического факультета как личное соревнование. Студентам выдается бланк, являющийся одновременно

бланком ответов. В течение сорока минут студенты отвечают на предложенные вопросы. По результатам проверки организаторы конкурса выявляют победителей.

Задания на бланке не являются математическими задачами. Они связаны с правилами использования математической символики и математического языка, знанием и пониманием его логических основ. После проведения обязателен разбор правильных ответов.

В этом году в рамках своей научно-исследовательской работы студентка 2-го курса, используя материалы конкурса, разработала командную игру «ГрамМат». Ее апробация состоится в рамках адаптационных мероприятий для студентов-первокурсников. Участие в командном соревновании позволит студентам обсуждать предъявляемые задания, совместно искать решения.

Также в рамках адаптационных мероприятий для студентов первого-второго курсов проводится игра «Математическая азбука».

Игра «математическая азбука»

Суть этой игры состоит в угадывании слов или словосочетаний в группах из трех зашифрованных математических объектов. Все они объединены тем, что в одной группе начинаются на одну и ту же букву.

Цели игры: установление положительного эмоционального контакта между преподавателем и студентами; систематизация основных знаний в области математики (математических терминов, определений, названий графических изображений, имен известных математиков и др.); развитие профессионального интереса студентов к генезису основных математических понятий, формирование у них устойчивого желания быть участником и организатором подобного рода игр в собственной педагогической деятельности.

При разработке содержания на каждую букву были отобраны по три слова, являющиеся: математическими понятиями, объектами, устойчивыми словосочетаниями, фамилиями известных ученых-математиков и др.

Например: **«Д»**: дифференциал, додекаэдр, диаметр. **«Ц»**: цилиндр, циклоида, центр окружности.

Обычно для одной игры используется по 25 – 30 групп слов.

Используемые понятия наглядно представляются в виде схем, рисунков, чертежей, условных обозначений, музыкальных и видео роликов, текстов с исторической справкой, созданных в графических редакторах или подобранных из интернет-ресурсов. С использованием всего полученного материала разрабатывается презентация в MS Power Point.

Каждой команде предстоит отгадать букву и три зашифрованных на эту букву понятия. В ходе *проведения* используется компьютер с проектором и экраном. На экран последовательно выводятся графические изображения трех загаданных понятий. После этого все эти изображения на несколько секунд появляются на одном кадре.

По окончанию игры (в то время как проходит подведение итогов) преподаватель обязательно обсуждает со студентами правильные ответы.

Как показывает ежегодная практика, игра вызывает много положительных эмоций у студентов.

На втором и последующих курсах используются другие игры.

Они проводятся как во время аудиторных занятий (тогда их содержание, обычно, связано с изучаемой темой или разделом дисциплины), так и во внеаудиторной деятельности (обычно, в рамках ежегодных студенческих научных сессий). Здесь основная цель – решение

разнообразных математических задач, напрямую не связанных с изучаемыми в данный момент дисциплинами, позволяющих студенту получить удовольствие от их решения, познакомиться с новыми для него математическими методами и идеями.

Игры направлены на освоение следующих компетенций.

- Владение основами речевой профессиональной культуры (ОПК – 3).
- Способность логически верно выстраивать устную и письменную речь (ОК – 6).
- Владение культурой мышления, способностью к обобщению, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК – 1).
- Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотивации к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК – 1).
- Способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности (ПК – 7).

Опишем суть и цели игры «Домино».

Игра «домино»

Это командная математическая игра. Ее автор – доцент Центра довузовской подготовки Нижегородского филиала Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики в Нижнем Новгороде Д.Ю. Кузнецов[3]. Д.Ю. Кузнецов разработал и ежегодно проводит игру «Домино» для школьников. Было принято решение разработать содержание и провести игру для студентов. «Домино» имеет довольно сложные строго регламентированные правила. Она построена таким образом, чтобы у игроков во время игры максимально проявился дух соперничества. В процессе ее проведения участникам приходится решать множество разных по содержанию и уровню сложности задач. Результаты их работы сразу влияют на положение, занимаемое командой: ответы задач проверяются ведущими и заносятся в протокол, который виден всем участникам игры.

Основная цель игры «Домино», проводимой для студентов: создание ситуации успеха, возможности с удовольствием решать математические задачи, учиться взаимодействовать в команде.

Игра «Домино» проходит ежегодно в рамках студенческой научной сессии на факультете, поскольку ее проведение требует большого количества времени (3-4 часа). Студенты с большим желанием решают предлагаемые им задачи.

Недавно на математическом факультете ПГГПУ прошла первая Всероссийская методико-математическая олимпиада студентов вузов, осуществляющих подготовку бакалавров по направлению «Педагогическое образование». Команды студентов из 8-ми вузов России приняли участие в игре «Домино». Этот опыт позволил убедиться, что дух соперничества, проявляющихся в процессе игры, помог студентам в течение четырех часов напряженно решать задачи и добиваться успеха. Если бы олимпиада проходила в традиционном режиме, результаты были бы, на наш взгляд, не столь успешными.

Кроме этого, проводится ряд других командных игр: «Два капитана», «Математическая регата».

[3] Преподаватели и сотрудники НИУ ВШЭ // Официальный сайт НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.hse.ru/org/persons/18273955 (дата обращения: 15 февраля 2015 г.).

На старших курсах ставится еще одна цель: привлечение студентов к разработке и проведению дидактических игр. Это осуществляется как в процессе освоения математических дисциплин, так и при прохождении ими педагогической практики.

В целом, как показала практика, математические игры вызывают у студентов огромный интерес, а систематическое их проведение влечет за собой формирование и развитие математической культуры, способствует проявлению положительных эмоций у студентов и преподавателей, помогает находить пути сотрудничества.

Таким образом, математическая игра является очень эффективной формой работы со студентами, дает им возможность проявить себя, раскрыть свои способности, проверить имеющиеся у них знания, приобрести новые, и все это в интересной занимательной форме.

В последний год на математическом факультете ПГГПУ создано и работает бюро «Дидактические игры на математическом факультете». Студентка 4-го курса Гребенщикова Д.П. по запросу преподавателей разрабатывает и совместно с ними проводит занятия у студентов в виде дидактических игр [6]. Планируется организовать систему игр, направленную на социально-педагогическую адаптацию студентов-первокурсников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр. - 2-изд., испр. и доп.- М., 2003. - 152 с.: ил.
2. Джаганян А.Г. Педагогические условия формирования компетентного специалиста в рамках Северо-Осетинского государственного педагогического института: содержание, формы и методы / Интернет-журнал «Науковедение», 2014 №6 (25) [Электронный ресурс] – М.: Науковедение, 2014 – Режим доступа: http://naukovedenie.ru/PDF/92PVN114.pdf, свободный. – Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.
3. Елагина В.С., Похлебаев С.М. Компетентностный подход к организации обучения студентов в педагогическом вузе // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3 (3). – С. 571-575; URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7982318 дата обращения: 10.04.2015).
4. Качуровский В.И. Компетентностный подход в преподавании профессиональных дисциплин / Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Сер. № 1. Психологические и педагогические науки. Вып. 2 (Часть 2) / 2014: научный журнал / ред. кол.: А.И. Санникова (отв. ред.), Л.А. Косолапова, Л.В. Коломийченко, Е.К. Гитман, Е.И. Глушкова (отв. секретарь); Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2014. – 326 с.
5. Корзнякова, Ю.В. Интерактивные формы внеучебной работы на математическом факультете ПГГПУ: моногр. / Ю.В. Корзнякова, И.В. Косолапова; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2014. – 146 с.
6. Корзнякова, Ю.В., Д.П. Гребенщикова. Роль дидактических игр в процессе освоения профессиональных компетенций // Формирование профессионализирующей среды в условиях учебно-воспитательного процесса вуза: сб. матер. открытой науч.-практич. конф. (26 апреля 2013 г., г. Пермь, Россия); Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2013. – С. 45 – 50.
7. Никандров, Н.Д., Корнетов Г.Б. Педагогика / гл. ред. Давыдов В.В. – Российская педагогическая энциклопедия. – М.: Научн. изд. «Большая Российская энциклопедия», 1993. – Т. 2. – С. 138. – 608 с.
8. Реутова Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуза (методические рекомендации для преподавателей Новосибирского ГАУ). – Новосибирск: Изд-во, НГАУ, 2012. – 58 с.
9. Хащенко Т.Г., Макарова Е.В. Интерактивные методы обучения в образовательном процессе вуза: метод. рекомендации для преподавателей Ульяновской ГСХА. – Ульяновск, УГСХА, 2011. – 46 с.
10. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С 58–64.

Рецензент: Плотникова Евгения Григорьевна, профессор, доктор педагогических наук, место работы: кафедра высшей математики НИУ ВШЭ – Пермь.

Korznyakova Yuliya Viktorovna
Perm state gumanitano-pedagogical university
Russia, St. Perm
E-mail: januarysun@mail.ru

Application of didactic games in the course of development of professional competences by students of pedagogical higher education institution

Abstract. According to modern requirements to results of training university graduates have to possess set of versatile competences; absolutely methodical methods of teaching discipline have to be others; other approach to check of their development. The teacher of modern higher education institution quite often faces a number of problems of objective character. The solution of these problems seems in application of didactic games in the course of training. In article the principles of use of various didactic games at mathematical faculty of PGGPU reveal at development by students of professional competences. Opportunities, advantages of application of didactic games are described. It is in detail told about practice of annually held games: Alphabet, Dominoes, Mathematical gramoty. Mathematical the gramoty – individual competition, feature of its tasks is that they are connected with grammar of mathematical language; The Alphabet – a team game on guessing of the ciphered mathematical concepts and objects; Dominoes – a team game in the course of which participants solve a large number of various mathematical tasks. For each game the purposes of its carrying out are allocated, competences on which development game is directed are designated. In the conclusion prospects of this work are designated: creation and work of bureau "Didactic Games at Mathematical Faculty", "Didactic Games in the course of Social and Pedagogical Adaptation of First-year Students".

Keywords: higher education; purposes of educational activity; competence-based model of the graduate of pedagogical higher education institution; professional competences; training methods at the higher school; interactive forms of education; game activity; team didactic games; didactic game "Dominoes"; didactic game "Alphabet"; competition "Mathematical Gramoty".

REFERENCES

1. Bukatov V.M. Pedagogicheskie tainstva didakticheskikh igr. - 2-izd., ispr. i dop.- M., 2003. - 152 s.: il.
2. Dzhaganyan A.G. Pedagogicheskie usloviya formirovaniya kompetentnogo spetsialista v ramkakh Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta: soderzhanie, formy i metody / Internet-zhurnal «Naukovedenie», 2014 №6 (25) [Elektronnyy resurs] – M.: Naukovedenie, 2014 – Rezhim dostupa: http://naukovedenie.ru/PDF/92PVN114.pdf, svobodnyy. – Zagl. s ekrana. - Yaz. rus., angl.
3. Elagina V.S., Pokhlebaev S.M. Kompetentnostnyy podkhod k organizatsii obucheniya studentov v pedagogicheskom vuze // Fundamental'nye issledovaniya. – 2012. – № 3 (3). – S. 571-575; URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7982318 data obrashcheniya: 10.04.2015).
4. Kachurovskiy V.I. Kompetentnostnyy podkhod v prepodavanii professional'nykh distsiplin / Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Ser. № 1. Psikhologicheskie i pedagogicheskie nauki. Vyp. 2 (Chast' 2) / 2014: nauchnyy zhurnal / red. kol.: A.I. Sannikova (otv. red.), L.A. Kosolapova, L.V. Kolomiychenko, E.K. Gitman, E.I. Glushkova (otv. sekretar'); Perm. gos. gumanit.-ped. un-t. – Perm', 2014. – 326 s.
5. Korznyakova, Yu.V. Interaktivnye formy vneuchebnoy raboty na matematicheskom fakul'tete PGGPU: monogr. / Yu.V. Korznyakova, I.V. Kosolapova; Perm. gos. gumanit.-ped. un-t. – Perm', 2014. – 146 s.
6. Korznyakova, Yu.V., D.P. Grebenshchikova. Rol' didakticheskikh igr v protsesse osvoeniya professional'nykh kompetentsiy // Formirovanie professionaliziruyushchey sredy v usloviyakh uchebno-vospitatel'nogo protsessa vuza: sb. mater. otkrytoy nauch.-praktich. konf. (26 aprelya 2013 g., g. Perm', Rossiya); Perm. gos. gumanit.-ped. un-t. – Perm', 2013. – S. 45 – 50.
7. Nikandrov, H.D., Kornetov G.B. Pedagogika / gl. red. Davydov V.V. – Rossiyskaya pedagogicheskaya entsiklopediya. – M.: Nauchn. izd. «Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya», 1993. – T. 2. – S. 138. – 608 s.
8. Reutova E.A. Primenenie aktivnykh i interaktivnykh metodov obucheniya v obrazovatel'nom protsesse vuza (metodicheskie rekomendatsii dlya prepodavateley Novosibirskogo GAU). – Novosibirsk: Izd-vo, NGAU, 2012. – 58 s.
9. Khashchenko T.G., Makarova E.V. Interaktivnye metody obucheniya v obrazovatel'nom protsesse vuza: metod. rekomendatsii dlya prepodavateley Ul'yanovskoy GSKhA. – Ul'yanovsk, UGSKhA, 2011. – 46 s.
10. Khutorskoy A.V. Klyuchevye kompetentsii kak komponent lichnostno-orientirovannoy paradigmy obrazovaniya // Narodnoe obrazovanie. – 2003. – № 2. – S 58–64.