

ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL INCREASE OF PROFESSIONAL COMPETENCE
 SPEECH THERAPISTS

© 2014

I.A. Yurlovsky, candidate of pedagogical sciences, associate professor, department of general and social pedagogy

F.K. Tubeeva, senior lecturer in education defectological
 North Ossetian State Pedagogical Institute, Vladikavkaz (Russia)

Annotation: This article describes the psychological conditions of improvement of professional competence of the teacher, speech therapist, gives a psychological interpretation of the concept of professional competence, describes the conditions of improvement of professional competence of speech therapy in a training institute.

Keywords: professional competence, corrective training, professional deformation, professional identity.

УДК 378.02:372.8

ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
 К ПРИМЕНЕНИЮ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ
 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

© 2014

T.A. Yur'eva, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Общая математика и информатика»
N.A. Chal'kina, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Общая математика и информатика»
N.N. Dvoerjadkina, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Общая математика и информатика»
 Амурский государственный университет, Благовещенск (Россия)

Аннотация: В статье рассматриваются методические аспекты применения интерактивных форм обучения в подготовке студентов. Основное внимание уделяется возможности использования метода анализа конкретных ситуаций. Дана общая характеристика метода, приведены подробные примеры из реального учебного процесса подготовки бакалавров психолого-педагогического образования к применению количественных методов исследования.

Ключевые слова: количественные методы; подготовка бакалавров; интерактивная форма обучения; анализ конкретных ситуаций.

Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки бакалавров психолого-педагогического образования, изложенные в ФГОС ВПО, определяют необходимость использования в учебном процессе интерактивных методов обучения.

Вместе с тем следует отметить ограниченность использования интерактивных форм в преподавании математических дисциплин, обеспечивающих формирование готовности будущих педагогов-психологов к применению количественных методов исследования. Последнее обуславливается, на наш взгляд, двумя обстоятельствами:

- количественные методы как предмет изучения предполагают дедуктивный подход к изучению явлений, в то время как интерактивные формы предполагают использование индуктивного подхода (от личного опыта к новому знанию);

- интерактивные формы воспринимаются преподавателями математических дисциплин в качестве дополнительного «довеска» в обучении навязываемого извне. В лучшем случае преподаватель ограничивается реализацией принципа наглядности.

В попытке преодоления указанных обстоятельств рассмотрим опыт применения метода анализа конкретных ситуаций в преподавании методов математической статистики бакалаврам психолого-педагогического образования как вариант интерактивной формы обучения.

Конкретная ситуация (или кейс) – это письменно представленное описание определенных условий из жизни организации, группы людей или отдельных индивидов, ориентирующее слушателей на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения [1]. Под методом кейсов понимается изучение дисциплины путем рассмотрения большого количества ситуаций или задач в определенных комбинациях. Его суть также состоит в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы.

В рамках подготовки студентов к использованию количественных методов исследования на практических

занятиях нами применялись:

1. Иллюстративные учебные ситуации, цель которых – на определенном практическом примере обучить студентов алгоритму принятия правильного решения. Например, была предложена игровая ситуация: студенты, работая тройками, принимают на себя роли «отца», «матери», «подростка». Участникам предлагается поочередно проранжировать ценности: счастливая семейная жизнь; здоровье; материально обеспеченная жизнь; интересная работа; любовь; наличие хороших и верных друзей; карьера; удовольствия; общественное признание; познание нового; активная деятельная жизнь; возможность творчества. Далее с помощью коэффициента корреляции требуется оценить: насколько совпадают оценки «родителей» и «подростка». Для решения поставленной задачи, прежде всего, необходимо подобрать адекватную меру связи. Принятие решения о выборе соответствующего коэффициента линейной корреляции осуществляется в зависимости от типа измерительной шкалы для переменных (таблица 1).

Таблица 1 – Виды коэффициентов корреляции

Тип шкалы	Переменная	Мера связи
Переменная x	Переменная y	
Интервальная или отношений	Интервальная или отношений	Коэффициент Пирсона r_{xy}
Ранговая, интервальная или отношений	Ранговая, интервальная или отношений	Коэффициент Спирмена ρ_{xy}
Ранговая	Ранговая	Коэффициент r Кендалла
Дихотомическая	Дихотомическая	Коэффициент ассоциации ϕ
Дихотомическая	Ранговая	Рангово-бисериальный R_{rs}
Дихотомическая	Интервальная или отношений	Бисериальный R_{bs}

Анализ ситуации приводит студентов к необходимости выявить тип шкалы, используемой для измерения переменной «Ценности». Далее с опорой на предложенную таблицу 1 подбирается целесообразный коэффициент корреляции, осуществляются вычислительные процедуры, и дается интерпретация результатов.

2. Учебные ситуации с четко сформулированной проблемой. Например, была предложена ситуация: Необходимость использования различных методик преподавания математики на экономическом и энергетическом факультетах оценивалась с помощью тестирования. При этом были сформированы две выборки из студентов экономического и энергетического факультетов. Результаты тестирования после применения разработанных методик обучения приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Экономический факультет

	Методика 1	Методика 2
Справились	8	15
Не справились	11	11

Таблица 3 – Энергетический факультет

	Методика 1	Методика 2
Справились	10	20
Не справились	9	5

Диагностируя ситуацию, студенты осуществляют выбор статистического критерия и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме. В приведенной ситуации для проверки гипотезы о статистической неразличимости двух таблиц сопряженности 2x2 используется критерий Ле Роа:

$$R = (a_1 + b_1 + c_1 + d_1 + a_2 + b_2 + c_2 + d_2) \cdot \left(\frac{1}{a_2 + b_2 + c_2 + d_2} \left(\frac{a_2^2}{a_1 + a_2} + \frac{b_2^2}{b_1 + b_2} + \frac{c_2^2}{c_1 + c_2} + \frac{d_2^2}{d_1 + d_2} \right) + \frac{1}{a_1 + b_1 + c_1 + d_1} \left(\frac{a_1^2}{a_1 + a_2} + \frac{b_1^2}{b_1 + b_2} + \frac{c_1^2}{c_1 + c_2} + \frac{d_1^2}{d_1 + d_2} \right) - 1 \right)$$

Индекс 1 показывает принадлежность первой таблицы сопряженности, 2 – второй. Гипотеза о статистической неразличимости таблиц отклоняется с достоверностью α , если $R > \chi_{\alpha}^2(3)$, ($\chi_{\alpha}^2(3)$ – α -квантиль распределения хи-квадрат с $f=3$ степенями свободы).

Необходимо обратить внимание на то, что R-критерий применим, если все числа в таблицах превышают 3. Полученное значение критерия $R = 3,376$. Так как $\chi_{0,9}^2(3) = 7,815$, то

студентов экономического и энергетического факультета можно рассматривать как выборки одной совокупности. Таким образом, разработанные методики не дают разных результатов в тестировании на разных факультетах.

3. Учебные ситуации без формулирования проблемы. В таких ситуациях описываются более сложные, чем в предыдущем варианте условия, проблема четко не выявлена, а представлена в статистических данных. Например, была предложена ситуация [3]: На базе МОУ СОШ с. Кундур было проведено обследование 15 первоклассников, 12 второклассников и их семей. Исследование проводилось на основе изучения учебной документации, опросов и анкетирования детей и родителей.

Для исследования уровня тревожности детей использовался тест тревожности (Р. Тэмпл, М. Дорки, В. Амен). Каждому испытуемому индивидуально показывались 14 картинок с изображением различных ситуаций из жизни. В ответ на вопрос «Какое у мальчика (девочки) настроение, веселое или грустное?» ребенку нужно было выбрать лицо для ребенка на рисунке. Если испытуемый выбрал грустное настроение, значит, в данных ситуациях он пережил негативный опыт и испытывает некоторый эмоциональный дискомфорт, тревогу. Если в большинстве представленных ситуаций ребенок выбрал грустное настроение, это указывает, что у него высокий уровень тревожности (таблица 4).

Таблица 4 – Уровень тревожности

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1 класс	27 %	60 %	13 %
2 класс	58 %	42 %	0 %

Методика оценки школьной мотивации (Н.Г. Лусканова) представляла собой анкету, состоящую из 10 вопросов, отражающих отношение детей к школе,

учебному процессу, эмоциональное реагирование на школьную ситуацию. Дифференцировка детей по уровню школьной мотивации происходила по системе балльных оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Уровни мотивации детей

	1 класс	2 класс
Низкий уровень	33%	50%
Средняя норма	47%	44%
Высокий уровень	20%	6%

Студентам необходимо предложить возможные математические методы для обработки результатов исследования. В данном задании возможны несколько вариантов проблем: насколько коррелируют показатели тревожности и мотивации; значимы ли различия в показателях между классами; пригодны ли результаты

обследования для выявления причин возникновения и уровня школьной дезадаптации детей и др.

На лекциях конкретные ситуации применяются нами как материал для построения проблемной лекции или, так называемого прерванного кейса. К содержанию лекции подбирается такая профессионально ориентированная ситуация, которую студенты могут решить только при достаточно глубоком усвоении учебного материала по данной теме и при наличии соответствующих практических навыков по выполнению необходимых математических операций, а также при понимании содержательной стороны (психоло-педагогический смысл) анализируемой ситуации. Проблема, которая ставится перед студентами, может носить самый разнообразный характер: введение в новую тему, решение задачи новым эффективным способом, связь известного учебного материала с неизвестным и т.д. Для упрощения решения общую проблему можно разбить на подпроблемы. Рассмотрим пример проблемной лекции по теме «Проверка статистических гипотез» (2 часа).

Цели: Познакомиться с понятием статистической гипотезы, статистического критерия, ошибки первого и второго рода; закрепить знания о параметрах и законах распределения генеральной совокупности; научиться использованию статистических критериев при решении задач; рассмотреть применение аппарата статистических гипотез при решении задач, характерных для будущей профессиональной деятельности.

План

1. Постановка задачи.
2. Понятие статистической гипотезы, ошибки первого рода.
3. Определение t-критерия Стьюдента.
4. Решение исходной задачи.
5. Логическая схема построения критериев.
6. Подведение итогов.

1. Преподаватель актуализирует задачу, требующую использование математической статистики.

Двадцать работников одной из компаний проходили тестирование, оценивающее уровень тревожности. Их стартовые результаты таковы: {51, 52, 52, 53, 54, 54, 55, 57, 60, 60, 61, 62, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 72, 74}. На основании данных стартового тестирования испытуемые были разбиты на две группы – экспериментальную и контрольную. С этой целью сначала были выделены пары с близкими стартовыми показателями, а затем из каждой пары случайно был выбран испытуемый для экспериментальной группы. Второй член пары был отнесен к контрольной группе.

После этого в течение месяца один раз в неделю с экспериментальной группой проводились тренинговые занятия. В заключение тестирование было повторено. Общие результаты эксперимента приведены в таблице 6. В верхней половине приведены данные экспериментальной группы, а в нижней – контрольной. В последнем столбце – выборочные средние значения помещенных в данной строке показателей [4].

Глядя на средние значения показателей результатов экспериментальной группы, можно заметить, что после тренинговых занятий тревожность участников снизилась с 60,5 до 31,5 балла.

Таблица 6 – Уровень тревожности

№ испытуемого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{x}
Стартовый показатель	51	53	54	57	60	61	62	65	70	72	60,5
Повторный показатель	26	42	63	20	36	35	31	13	25	34	31,5
Изменение	25	21	-9	37	24	26	31	52	45	38	29
№ испытуемого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	\bar{x}
Стартовый показатель	52	52	54	55	60	62	63	66	69	74	60,7
Повторный показатель	67	24	19	34	32	65	64	50	65	59	47,9
Изменение	-15	28	35	21	28	-3	-1	16	4	15	12,8

Первый вопрос, достаточно ли этого изменения, чтобы сказать, что тревожность участников заметно снизилась? Не могло ли так случиться, что тревожность участников испытывала некоторые случайные колебания, например, в связи с личными событиями каждого из них, в результате чего и произошло смещение среднего значения тревожности по экспериментальной группе – в этот раз тревожность случайно уменьшилась на 29 баллов, а в другой раз случайно увеличится, скажем, на 50 баллов?

Второй вопрос, чем можно удостовериться, что снижение тревожности произошло благодаря проведенным занятиям, а не благодаря какому-то общему фоновому изменению обстановки, окружающей испытуемых, например, первый тестовый замер проводился накануне решающего матча чемпионата мира по футболу, а второй после окончания чемпионата? Студенты предлагают ответы на вопросы.

2. Версии студентов на первый вопрос при необходимости формулируются преподавателем в виде статистических гипотез: H_0 «снижение уровня тревожности в экспериментальной группе является случайным»; дается определение статистических гипотез, ошибки первого рода и уровня значимости.

3. Далее преподаватель обобщает задачу (выборка состоит из чисел $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, которые являются результатом независимых испытаний одной нормально распределенной случайной величины), акцентируя внимание студентов на том, что случайность результата значит не что иное, как равенство нулю ее математического ожидания.

Аргументируя необходимость нормировки данных, возможностью для различных исходных случайных величин использовать одно и то же распределение, преподаватель приводит формулу плотности t -распределения Стьюдента. Сначала для одной случайной величины $t = \frac{x}{\sqrt{S_x^2}} \sqrt{n}$, а затем для n стандартизированных случай-

ных величин.

Определение: Если $\xi_0, \xi_1, \dots, \xi_i$ – независимые стандартные случайные величины $N(0,1)$, то распределение случайной величины

$$t = \frac{\xi_0}{\sqrt{\xi_1^2 + \dots + \xi_i^2}} \sqrt{n}$$

ся t -распределением Стьюдента с n степенями свободы. Строится график t -распределения Стьюдента и отмечается, что он напоминает график плотности нормального

распределения.

4. Возвращаясь к задаче, фиксируется $\alpha=0,05$ – вероятность допустимой ошибки первого рода (отвергнуть гипотезу о случайности, когда она верна). На рисунке точка $t_{0,05}$ – та точка, для которой $P(t>0,05)=0,05$. Для публикации результата в журналах по психологии и педагогике такой уровень значимости считается допустимым. Эта вероятность равна площади заштрихованной фигуры под графиком плотности распределения, расположенной правее $t_{0,05}$; а сама заштрихованная область называется критической областью. Последнее значение $t_{0,05} = 1,83$, называемое критическим или граничным, определяется с помощью специальной таблицы, в которую включены уже вычисленные значения случайной величины имеющей распределение Стьюдента для различных степеней свободы. В нашем случае число степеней свободы равно 9.

Таблица демонстрируется студентам с пояснением по использованию.

Вычисляется значение t -статистики для исходной задачи по формуле $t = \frac{x}{\sqrt{S_x^2}} \sqrt{n} = 5,51$ (называемое выбо-

рочным, эмпирическим или наблюдаемым значением).

Студентам предлагается сравнить граничное значение с вычисленным выборочным. В нашем случае $t=5,51$ расположено правее $t_{0,05} = 1,83$. Это значит, что на уровне значимости $\alpha=0,05$ мы отвергаем гипотезу о равенстве нулю математического ожидания случайной величины «изменение уровня тревожности испытуемых экспериментальной группы».

Далее студентам предлагается самостоятельно проверить гипотезу о равенстве нулю математического ожидания случайной величины «изменение уровня тревожности испытуемых контрольной группы» для уровня значимости $\alpha=0,05$ и $\alpha=0,01$.

Для ответа на второй вопрос задачи преподаватель предлагает использовать другую модификацию t -критерия. Приводится формула и осуществляется совместное со студентами решение второй части задачи.

5. На основании решенных задач студентам предлагается сформулировать логическую структуру (алгоритм) применения статистических критериев для решения различных задач, основанного на проверке статистических гипотез.

6. Происходит обсуждение результатов решения задачи на содержательном (с точки зрения психологии) уровне.

Таким образом, применение интерактивных форм обучения не ограничивается гуманитарными дисциплинами, а с успехом может использоваться в преподавании математических дисциплин. В результате будущие бакалавры психолого-педагогического образования приходят к осознанию важности и необходимости использования количественных методов в своей профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сентябова Т.А., Тимофеева Н.Б. Управление самостоятельной учебной деятельностью студентов с помощью кейс-метода // Современные проблемы науки и образования. 2012. URL: <http://www.science-education.ru/106-8098> (дата обращения: 15.01.2014).

2. Лейфа А.В., Юрьева Т.А., Чалкина Н.А. Педагогические условия формирования компетенции применения качественных и количественных методов исследования в процессе профессиональной подготовки социальных педагогов в вузе // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2013. – № 1 (12). – С. 133-137.

3. Юрьева Т.А., Филимонова А.П., Чалкина Н.А. Статистическая оценка связи между качественными признаками в педагогических исследованиях // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Естественные и экономические науки. 2014. – № 65. – С.

11-16. Флинта: Московский психолого-социальный институт, 4. Кричевец А.Н. Математика для психологов. – М. 2006. – 376 с.

**PREPARATION OF BACHELORS OF PSYCHO-PEDAGOGICAL EDUCATION
TO THE USE OF QUANTITATIVE RESEARCH METHODS USING INTERACTIVE
FORMS OF LEARNING**

© 2014

T.A. Yuryeva, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the chair
«General Mathematics and Informatics»
N.A. Chalkina, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the chair
«General Mathematics and Informatics»
N.N. Dvoeryadkina, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the chair
«General Mathematics and Informatics»
Amur State University, Blagoveshchensk (Russia)

Annotation: This article discusses the methodological aspects of the use of interactive forms of education in preparing students. The focus is on the possibility of using the case method. A general characteristic of the method, detailed examples of real training process of bachelor's psycho-pedagogical education to the use of quantitative research methods.

Keywords: quantitative methods; preparation of bachelors; interactive form of learning; analysis of specific situations.

УДК 13:37.013.73

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ИНКЛЮЗИВНОЙ СРЕДЫ

© 2014

Е.Л. Яковлева, доктор философских наук, кандидат культурологии,
профессор кафедры «Философия»
Институт экономики, управления и права, Казань (Россия)

Аннотация: В статье исследовательское внимание сфокусировано на личности преподавателя инклюзивной среды, являющегося ключевой фигурой в процессе воспитания и обучения молодого поколения. Он должен аккумулировать в себе лучшие человеческие качества – добродетели, чтобы быть образцом для подражания.

Ключевые слова: преподаватель, инклюзивный подход к бытию, инклюзивная среда, инклюзивное образование, Другие, цзюнь-цзы, нравственные качества.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Распространение и внедрение инклюзивного подхода к бытию и инклюзивного образования нуждается в специалистах, являющихся адекватными и высококвалифицированными проводниками его идей. В первую очередь, подобные специалисты необходимы в области образования, где закладываются основы научных знаний и формируются навыки социальной и профессиональной коммуникации. И здесь мы встречаемся с рядом проблем, связанных с формой обучения Других и личностью преподавателя инклюзивного пространства.

Дело в том, что традиционная система образования Других/нетипичных в специальных, нередко закрытых, образовательных учреждениях не рождает «социальную ситуацию развития» (Л.С. Выготский). В таких условиях у Других/нетипичных не формируются коммуникативные, познавательные и профессиональные умения, в результате чего они оказываются изолированными от широких социальных контактов, предъявляя иждивенческие требования к социуму. Это не способствует проявлению Другого как самостоятельной и самодостаточной личности. В итоге инклюзивные люди испытывают отчуждение на личном и социальном уровнях, не способны идентифицировать себя, оказываются невостребованными на рынке труда, изолируются от социума, ведя замкнутый образ жизни, что приводит к ощущению безысходности, апатии и пессимистическим настроениям. Крайними формами экзистенциальной опустошенности и одиночества Других можно назвать а-социальные проявления (девиантное поведение, алкоголизм, наркомания и др.) и суицидальные наклонности. Все перечисленное имеет негативные последствия, как для специфичного человека, так для его окружения и общества в целом.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Личность преподавателя была в фокусе внимания с момента воз-

никновения педагогики как науки. Сегодня, в связи с актуализацией и распространением инклюзивного образования пересматриваются многие профессиональные компетенции педагога, о чем пишут многие специалисты в области образования [1; 2; 3]. Но философский аспект проблемы до сих пор остается лакуной.

Формирование целей статьи (постановка задания). Благодаря внедрению и распространению инклюзивного подхода к бытию возможно решение проблем нетипичных людей. Инклюзия снижает изоляцию и отчуждение Других, помогая преодолевать экзистенциальные страхи и комплексы, связанные с их непохожестью. В инклюзивной среде Другие становятся активными, креативными и самодостаточными, перестают чувствовать свою «особенность», органично вписываясь в социокультурное окружение. Само многообразие, непохожесть Других/нетипичных и Своих/типичных выступает в качестве мощного потенциала, способствующего развитию и проявлению творческого начала. В целом, инклюзивный подход к бытию представляет собой уникальный процесс включенности в динамично-ризомное развитие современности каждой личности: здесь ликвидируются барьеры, связанные с нетипичностью, и создаются условия для самораскрытия различных потенциалов, заложенных в человеке.

Для того чтобы инклюзивный подход к бытию был эффективным, необходимо менять ментальность всего общества и, в первую очередь, – воспитателей и преподавателей. Внедряя в жизнь политику инклюзивного образования, преподаватели-наставники способствуют постепенному формированию инклюзивного подхода к бытию и его распространению в обществе, адекватному взаимодействию и пониманию в инклюзивной среде.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Личность преподавателя становится одной из ключевых внутри инклюзивной среды. Неслучайно к учителю предъявляются особые требования, характеризующие его как высококвалифицированного профессионала, умеющего работать в сложных ситуациях с