

Оптимальный стиль педагогического общения – это общение, основывающееся на увлеченности преподавателя и студентов совместной творческой деятельностью, отражающее саму специфику формирования личности специалиста и воплощающее в себе взаимодействие социально-этических установок педагога и навыков профессионально-педагогического общения.

В образовательном процессе диалогичность образует одну целостную коммуникативную единицу акта общения. Диалогическая речь является ее формой. В результате обмена репликами собеседников происходит своеобразный «круговорот речи», имеющий двусторонний характер. Диалог как прием обучения является наиболее благоприятной формой субъектов учебного процесса: преподавателя и обучающегося. Диалог есть универсальная характеристика педагогической ситуации, которая обуславливает развитие курсанта или студента. Диалог – это также специфическая социокультурная среда, создающая благоприятные условия для принятия личностью новых знаний, опыта, пересмотра собственных позиций. Так, гуманитарный компонент образования, где на многие вопросы не существует окончательных ответов (философия, этика, эстетика, психология, педагогика и др.), не может быть воспринят никаким другим путем кроме диалога.

Важнейшей функцией личности является обоснование своего отношения к определенной жизненной ситуации. Именно в этом случае у педагога появляется возможность вмешаться в смыслопоисковый процесс, через диалог педагог помогает курсанту/студенту увидеть, иногда по-новому, с неожиданной стороны ту коллизийную ситуацию, в которой они оказались.

В дидактическом смысле диалог напоминает проблемную ситуацию, так как имеет соответствующие атрибуты: противоречие, дефицит ориентировочных основ действия, информации. Цель – разрешить эту, казалось бы, тупиковую ситуацию. Диалогическая ситуация характеризуется не только проблемностью, но и значимостью самого факта обнаружения этой проблемности. Отклик педагога на проблему обучающегося служит для последнего подтверждением ее значимости.

Практика показывает, что не все обучающиеся одинаково готовы и включаются в диалог. Одни лишь имитируют свое участие в нем, другие стремятся защитить собственную позицию и критично нацелены на иную точку зрения. Третьи ведут себя «диалогично», стремятся обогатить или пересмотреть свою позицию.

Обучающиеся не сразу овладевают опытом диалога, вначале идет «игра» в диалог: распределяются роли «нигилиста», «критика», «оппонента», «защитника». Соразвиваясь в диалоге вместе, стороны сближают ценности, становятся равноправными, растет доверие друг к другу.

Модель личностно ориентированного обучения с помощью диалога, сотрудничества создает условия для многостороннего видения самого знания, которое рождается в результате дискуссии, совместной апробации аргументов, сопоставления мнений сторон. Таким образом учебный процесс «гуманизируется».

Идеалом личностно ориентированной групповой работы на семинарских занятиях является сотрудничество всех участников учебного процесса. С познавательной коллективной деятельностью связывают развитие творческого потенциала личности как интегративного качества. Групповая работа дает опыт взаимодействия в незнакомых ситуациях, требующих выбора поведения и переноса знаний, умений и навыков.

Диалогичность эффективно проявляется при использовании метода диалогических взаимодействий, коллективно-распределенной деятельности, групповых занятий, личностно-ролевой организации, при проведении дискуссий, семинаров, собеседований.

Своеобразное наложение учебной деятельности на деятельность общения приводит к качественно новым образовательно-развивающим эффектам, например эмоциональный аспект или статусно-ролевая дифференциация обучающихся. Таким образом, совместимость, коллективность являются предпосылками возникновения личностно-ориентированной ситуации в учебной деятельности.

УДК 371.263

**О.Г. Деменченко**

### **О СТАТИСТИЧЕСКОЙ ПОГРЕШНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА СЕРИИ УПРАЖНЕНИЙ**

Известно, что на результат тестового контроля знаний оказывают определенное влияние случайные факторы. Рассмотрим это влияние на примере небезызвестного упражнения по огневой подготовке, которое по результатам четырех выстрелов оценивается:

«удовлетворительно» – мишень поражена двумя и более пулями;

«неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Нетрудно заметить, что результат выполнения указанной серии упражнений соответствует одному из пяти вариантов: от одного до четырех попаданий или четыре промаха.

В теории вероятностей для моделирования подобных ситуаций применяется формула Бернулли. Формула Бернулли описывает вероятность успешного исхода в серии независимых бинарных экспериментов при постоянной вероятности успеха. Полагая, что подготовленность стрелка характеризуется некой средней вероятностью попадания  $p$ , оценим  $p(k)$  – вероятность  $k$  попаданий в мишень по формуле Бернулли:

$$p(k) = C_n^k \cdot p^k \cdot (1-p)^{(n-k)} = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!} \cdot p^k \cdot (1-p)^{(n-k)},$$

где  $C_n^k$  – число сочетаний элементов из  $n$  по  $k$ ;  $n$  – количество независимых испытаний с двумя исходами (попадание или промах при выстреле);  $0 < p < 1$ .

Пусть средняя вероятность попадания первого стрелка равна 0,75. Его наиболее вероятный результат – три попадания ( $0,75 \cdot 4 = 3$ ). За счет влияния случайных факторов возможны и другие варианты результата выполнения упражнения. Например, вероятность ровно двух попаданий равна:

$$p(2) = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} 0,75^2 (1-0,75)^{(4-2)} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4}{1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2} 0,5625 \cdot 0,0625 = 0,211.$$

Результаты расчетов по формуле Бернулли представлены в табл. 1. Нетрудно заметить, что для каждого стрелка сумма вероятностей попаданий от 0 до 4 раз равна единице. В табл. 1 также приведена вероятность менее двух попаданий и вероятность двух и более попаданий (т. е. вероятности неудовлетворительной и удовлетворительной оценок).

Таблица 1

Результаты расчетов по формуле Бернулли

Стрелок	$p$	$p(0)$	$p(1)$	$p(2)$	$p(3)$	$p(4)$	$p(<2)$	$p(\geq 2)$
Стрелок 1	0,75	0,004	0,047	0,211	0,422	0,316	0,051	0,949
Стрелок 2	0,5	0,063	0,250	0,375	0,250	0,063	0,313	0,688
Стрелок 3	0,25	0,316	0,422	0,211	0,047	0,004	0,738	0,262

Получается, что первый стрелок с вероятностью: 0,4 % – допустит четыре промаха; 4,7 % – попадет в мишень один раз; 21,1 % – попадет в мишень два раза; 42,2 % – попадет в мишень три раза; 31,6 % – попадет в мишень четыре раза.

Таким образом, первый стрелок, стабильно поражающий мишень три раза в серии из четырех выстрелов, в 5,1 % случаев будет оценен «неудовлетворительно». Оценка за счет влияния случайных факторов будет занижена.

Если подготовленность стрелка низкая, то влияние случайных факторов будет завышать оценку. Так, третий стрелок, стабильно поражающий мишень лишь один раз в серии из четырех выстрелов ( $p = 0,25$ ), с вероятностью: 31,6 % – допустит четыре промаха; 42,2 % – попадет в мишень один раз; 21,1 % – попадет в мишень два раза; 4,7 % – попадет в мишень три раза; 0,4 % – попадет в мишень четыре раза.

Вероятность неудовлетворительной оценки – 73,8 %, а вероятность завышения оценки – 26,2 %.

Еще более существенное влияние на оценку отмечается при средней вероятности попадания 0,5 (два попадания из четырех). Наиболее вероятный результат – два попадания ( $0,5 \cdot 4 = 2$ ), что соответствует оценке «удовлетворительно». Ввиду минимального запаса надежности в 31,3 % случаев стрелки с таким уровнем подготовленности получают неудовлетворительную оценку.

Может показаться, что рассмотренный пример является частным и специфичным. Однако оцениванием результата серии упражнений являются также такие типовые задачи, как педагогическое оценивание по количеству правильных ответов на тестовые задания или количеству правильно решенных задач в контрольной работе.

Статистическая погрешность может оказать негативное влияние на педагогическую оценку результата серии упражнений следующим образом:

статистическая погрешность может сделать результаты менее надежными и снизить точность оценки, что может привести к неправильным выводам или недостаточно обоснованным решениям для педагогических целей;

высокая степень статистической погрешности может снизить уверенность преподавателя в оценках, а также служить причиной потери доверия обучающихся к системе оценивания.

Все эти факторы могут оказать негативное влияние на педагогическую оценку результата серии упражнений, поэтому важно принимать во внимание статистическую погрешность и учитывать ее при анализе результатов.

УДК 159.9

*Н.А. Дубинко*

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ КАДРОВ КАК ФАКТОР ИХ УСПЕШНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трансформация системы образования от технократической к развивающей, включение слушателей в решение профессиональных и личностных задач требует применения различных педагогических технологий. Возникает необходимость учитывать образовательный процесс и саму образовательную среду как основу развития компетенций в системе профессиональной деятельности. Но на сегодня научно не доказана возможность профессионально-ориентированной систематической игровой подготовки сотрудников, а также не доказана комплексность и систематичность использования профессионально-ориентированных игр в составе отдельных курсов и программ. Это остается дискуссионным вопросом.

Системным фактором применения технологий является развивающее взаимодействие, структурным элементом которого выступает определенная ситуация. Основным методом образовательных технологий является внутреннее или внешнее психологическое воздействие – комплексное и целенаправленное воздействие на человека или группу, имеющее гуманистическое содержание. Системный анализ позволил выделить ряд технологий с наибольшим коэффициентом значимости. Так, наибольший рейтинговый балл набирают ситуационное моделирование, деловые игры по профессиональному направлению, актуальные ситуации, которые возникают непосредственно в деятельности.