

ФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Щербаков С.В.¹, Голубина Н.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа, e-mail: newpharo@yandex.ru, ngolubina@mail.ru

Цель нашей работы – верификация модели оценки эффективности учебной деятельности студентов. Для решения этой задачи была использована модифицированная модель компетентности Дж. Кэмпбелла, которая включает шесть факторов: учебная компетентность, эффективность коммуникаций, степень проявляемых учебных усилий, личная дисциплинированность, помощь и содействие другим студентам и эффективность самоконтроля и самопрезентации. Помимо оценки эффективности учебной деятельности, рассчитывалась общая успеваемость каждого студента. Определение учебной эффективности студентов проводилась внутри учебных групп посредством групповой оценки личности. Кроме того, проводилось сопоставление учебной эффективности с успеваемостью. Всего в исследовании приняло участие 100 студентов (44 мужчины и 56 женщин) химико-технологического факультета и факультета психологии Башкирского государственного университета. С помощью непараметрического корреляционного анализа были обнаружены положительные значимые связи учебной эффективности с успеваемостью. В результате ортогонального факторного анализа (вращение «варимакс») была получена двухкомпонентная модель учебной деятельности студентов. Первая латентная переменная объединила такие показатели, как помощь и содействие другим студентам, эффективность самоконтроля и самопрезентации и эффективность коммуникаций. Во второй фактор вошли такие показатели учебной компетентности, как степень проявляемых учебных усилий и личной дисциплинированности.

Ключевые слова: деятельность, компетентность, педагогика, психология, эффективность коммуникаций, учебные усилия, дисциплинированность, самоконтроль, самопрезентация.

THE FACTOR MODEL OF THE ESTIMATION OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF STUDENTS

Shcherbakov S.V.¹, Golubina N.V.¹

¹Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Bashkir State University", Ufa, e-mail: newpharo@yandex.ru, ngolubina@mail.ru

The aim of our work is to verify the model for assessing the effectiveness of students' academic performance. A modified version of J. Campbell's competence model that included educational competence, communication effectiveness, the degree of learning efforts, personal discipline, assistance to other students, and the effectiveness of self-control and self-presentation was used. In addition to evaluating the effectiveness of educational activity, the overall performance of each student was measured. Students' educational effectiveness that was measured within educational groups through a group assessment of each individual was used as a base for the accomplishment of this task. In addition, a comparison of educational efficiency with students' performance was conducted. In total, 100 students (44 men and 56 women) of the chemical and technological faculty and psychology faculty of Bashkir State University took part in the experiment. With the help of correlation analysis there were found positive significant correlations of educational efficiency with the academic performance. As a result of orthogonal factor analysis (rotation "Varimax") a two-component model of students' educational activity was obtained. The first latent variable combined such indicators as help and assistance to other students, efficiency of self-control and self-presentation and efficiency of communications. The second factor included indicators of academic competence, degree of learning efforts and personal discipline.

Keywords: activity, competence, pedagogics, psychology, communication effectiveness, educational efforts, discipline, self-control, self-presentation.

В современном образовании компетентностная парадигма заняла свои прочные позиции и стала приметой нового столетия. Традиционно компетентность трактуется как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области. Компетентность предполагает наличие опыта деятельности

человека в профессиональной, социально и личностно значимой сфере, который основывается на личностных качествах человека (ценностно-смысловых ориентациях, знаниях, умениях, навыках, способностях). Если компетенция представляет собой социальное требование к образовательной подготовке обучающегося, то компетентность – это владение, обладание соответствующей компетенцией [1].

Вместе с тем анализ практического применения компетентностного подхода показывает, что дефиниции «компетенция» и «компетентность» имеют более широкие рамки, чем общепринятые в образовании «знания», «навыки» и «умения», которые включают в себя еще и сопутствующие личностные и волевые качества обучаемого [2].

Так, А.А. Вербицкий утверждает, что в контекстуальном отношении в деятельности обучаемого прежде всего следует рассматривать поступок, который дает будущему специалисту возможность освоить траекторию профессионального действия, получить при этом нравственный опыт, развиваться как личность, сформировать профессиональное видение, овладеть гражданской позицией [3].

Вслед за Дж. Равеном, в научном сообществе поддерживается «аксиома» о необходимости разработки измерительных методик для описания компетентности [4]. Хотя диагностике качества знаний обучающихся посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, Л.В. Макарова), диагностика сформированности учебной компетентности и ее составляющих остается недостаточно изученной.

Кроме того, в настоящее время наблюдается развитие интереса к компетентностному образованию и аттестации студентов и специалистов в области психологии профессионализма, появляются разнообразные подходы к оценке компетенций. Все более развиваются подходы, связанные с изучением профессионально важных качеств той или иной профессии. В психологии профессионализма компетентность понимается как индивидуальная способность проявлять такие профессионально важные качества, как стойкое проявление интереса к профессиональной деятельности и открытость новому опыту в профессиональной сфере.

Можно заключить, что компетентностный подход выдвигает практическую цель непрерывного самосовершенствования профессионала. Реализация такой теоретической модели профессиональной компетентности требует научно обоснованного измерительного инструментария, который разрабатывается в современной психолого-педагогической науке.

В отечественной психологии труда компетентность обычно тесно связывается с профессионализмом и высокой продуктивностью работника [5; 6]. Например, Э.Ф. Зеер под профессиональной компетентностью понимает совокупность профессиональных знаний,

умений, а также способов выполнения профессиональной деятельности [7]. Л.В. Львов определяет компетентность как способность и готовность выполнять профессиональную деятельность, которая включает систему адекватных знаний, навыков, профессиональных умений [6].

В конце двадцатого века в зарубежной психологии стали различать непосредственную успешность выполнения задания и контекстуальную успешность (contextual performance). Контекстуальная успешность, или организационная ответственность, по мнению американских психологов, отражает содействие и поддержку другим людям, уровень их сознательности и ответственности. Оказалось, что данный фактор играет важную роль даже для профессий, требующих высокого уровня специальных знаний и навыков. Ф. Дразгоу, автор обзорной работы по проблемам интеллектуальных факторов профессиональной успешности и компетентности, отмечает, что сотрудничество и помощь – важные факторы эффективности практически в любом виде деятельности [8].

Цель исследования: верификация модели оценки эффективности учебной деятельности студентов.

Материал и методы исследования

В нашем исследовании измерение эффективности учебной деятельности проводилось в двух плоскостях: оценка экспертов преподавателей и взаимная оценка членов учебной группы. Мы оттолкнулись от современных представлений индустриально-организационной психологии, в которой указывается, что успешность и эффективность труда базируется на системе компетенций как основных компонентов анализа профессиональной деятельности [9].

Всего в нашем исследовании приняло участие 100 студентов (44 мужчины и 56 женщин) химико-технологического факультета и факультета психологии Башкирского государственного университета в возрасте от 19 до 39 лет.

Следует отметить принципиальную методологическую проблему, возникающую при оценке результативности учебной и трудовой деятельности. Далеко не всегда успешность деятельности поддается непосредственной оценке. В частности, непосредственная оценка специалиста по результатам спортивной деятельности является основой профессиональной аттестации. Примером тому является так называемый коэффициент «ЭЛО» у шахматистов и т.д. Мы солидарны с точкой зрения зарубежного специалиста в области индустриальной психологии Р. Уильямса, который считает, что «...на практике понятие деятельности, как правило, наделяется более широким смыслом, включая и результаты, и поведение» [10, с. 107].

Для определения профессионально важных качеств обучаемых мы использовали

популярную на современном этапе в психологии труда схему Дж. Кэмпбелла, в которой исследователь отмечает три главных фактора профессиональной компетентности:

- профессиональные умения;
- демонстрируемые усилия;
- личная дисциплинированность [11].

Конкретизация вышеуказанных компонентов приводит к следующей классификации, описанной в работе Уильямса: 1) производственная компетентность; 2) коммуникативная компетентность; 3) производственная активность; 4) личная дисциплинированность; 5) содействие работе коллектива [10].

К вышеуказанным оценочным факторам мы добавили шестой блок, названный «Самоконтроль и самопрезентация», предполагающий умение студента преподать себя в выгодном свете перед другими. При конструировании группы индикаторов этого блока мы основывались на исследованиях саморефлексии М. Снайдера. Предложенная им шкала является результатом систематических исследований этого автора и предполагает выраженность таких качеств, как способность к управлению своим самовыражением, заинтересованность мнением других людей о своей личности и т.д. [12].

На первом этапе параметры оценки, предложенные Кэмпбеллом и Уильямсом, с помощью анкетного опроса экспертов-преподавателей конкретизировались с учетом специфики учебной деятельности студентов. Экспертные оценки ранжировались, и в итоге предварительный список, состоявший из пятидесяти семи показателей, был минимизирован до восемнадцати наиболее важных параметров оценки учебной деятельности студентов, образовавших шесть факторов.

Показателями собственно учебной компетентности являлись ведение аккуратных и разборчивых конспектов, хорошие ответы на семинарских и практических занятиях, умелое использование компьютерной техники (Word, Excel и др.) для решения учебных задач и т.д.

В фактор эффективности коммуникаций входили способность находить индивидуальный подход к каждому преподавателю, грамотное изложение своих мыслей, умение вовремя задать и грамотно сформулировать вопрос, активное выступление на семинарах и т.д.

Фактор учебной активности и проявляемых усилий составили аккуратная и регулярная подготовка к семинарским занятиям, активное выступление на семинарах, активное участие в студенческих конференциях, постоянное стремление к расширению и углублению своих знаний и т.д.

Фактор дисциплинированности предполагал такие поведенческие индикаторы, как проявление воспитанности и самоконтроля, отсутствие вредных привычек, регулярное

посещение занятий, опрятный и аккуратный внешний вид и т.д.

Фактор помощи и содействия другим студентам характеризовался такими параметрами, как активное участие в самоуправлении учебной группы, оказание помощи товарищам в учебной работе, поддержка других студентов в трудную минуту, активное участие в коллективных групповых мероприятиях и т.д.

Фактор эффективности самоконтроля и самопрезентации предполагал такие качества, как способность сохранять самоконтроль и самообладание в невыгодных или опасных для себя ситуациях, умение своевременно и обоснованно подмечать чужие достоинства, быстрая ориентация в обстановке и т.д.

В результате каждого учащегося можно было охарактеризовать системой из шести параметров:

- учебная компетентность;
- эффективность коммуникаций;
- степень проявляемых учебных усилий;
- личная дисциплинированность;
- помощь и содействие другим студентам;
- эффективность самоконтроля и самопрезентации.

На третьем этапе исследования проводилась оценка эффективности учебной деятельности каждого испытуемого внутри его учебной подгруппы таким образом, что каждый участник оценивал поочередно всех членов студенческого микроколлектива в баллах от одного до семи (метод «360 градусов» или ГОЛ – групповая оценка личности).

Как известно, разработка метода связана с прикладными исследованиями в промышленной и организационной психологии, где на его основе пытаются решать вопросы отбора и расстановки кадров. Данный метод позволяет оценить наличие и степень выраженности (развития) психологических качеств человека, которые проявляются в поведении и деятельности, во взаимодействии с другими людьми.

Итоговым показателем эффективности каждого студента являлся усредненный балл, рассчитанный по всем шести вышеуказанным параметрам. Кроме того, фиксировалась общая успеваемость каждого студента, которая рассчитывалась как средний балл по всем предметам его зачетной книжки.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1 приводятся результаты первичной обработки индексов учебной эффективности учащихся. Легко видеть, что наименьшую оценку получил показатель помощи и содействия коллективу, а наибольшую – индексы дисциплинированности и успеваемости студентов. Максимальный разброс обнаружился по степени проявляемых

учебных усилий, а минимальный – по уровню успеваемости.

Таблица 1

Результаты первичной обработки индексов учебной эффективности студентов

	Учебная компетентность	Эффективность коммуникации	Степень проявляемых учебных усилий	Дисциплинированность	Помощь и содействие другим студентам	Эффективность самоконтроля	Успеваемость
Ср. знач.	3,01	2,92	3,57	3,85	2,53	2,76	3,82
Станд. откл.	2,41	1,95	2,96	2,70	2,17	1,85	0,48

Анализ гендерных различий (табл. 2) обнаружил, что практически по всем показателям компетентности женская часть выборки превосходит мужчин.

Таблица 2

Результаты первичной обработки индексов учебной эффективности студентов

Пол	Учебная компетентность	Эффективность коммуникации	Степень проявляемых учебных усилий	Дисциплинированность	Помощь и содействие другим студентам	Эффективность самоконтроля	Успеваемость
ж	3,41	3,00	3,93	4,00	2,50	2,70	4,00
м	2,50	2,82	3,10	3,65	2,56	2,83	3,64

Вторичная статистическая обработка полученных данных посредством корреляционного и факторного анализов с помощью программы статистической обработки Statistica 10.0 для операционной системы Windows. Непараметрический корреляционный анализ по Спирмену позволил обнаружить ряд значимых положительных корреляций между индексами учебной эффективности и уровнем успеваемости студентов ($p < 0,05$), выделенных жирным шрифтом.

Таблица 3

Коэффициенты ранговой корреляции индексов учебной компетентности и уровня успеваемости студентов

Учебная компетентность	Эффективность коммуникаций	Степень проявляемых учебных усилий	Дисциплинированность	Помощь и содействие другим студентам	Эффективность самоконтроля и самопрезентации
0,50	0,29	0,48	0,16	-0,01	0,04

Как видно из таблицы, три первых фактора эффективности учебной деятельности (учебная компетентность, эффективность коммуникаций и степень проявляемых учебных усилий) образовали тесные положительные корреляционные связи с успеваемостью студентов. Этот результат мы считаем косвенным доказательством валидности разработанного нами опросника.

Результаты ортогонального факторного анализа
показателей учебной деятельности студентов

Индексы учебной эффективности учащихся	Фактор 1	Фактор 2
– учебная компетентность	0,52	0,76
– эффективность коммуникаций	0,86	0,32
– степень проявляемых учебных усилий	0,25	0,93
– личная дисциплинированность	0,27	0,88
– помощь и содействие другим студентам	0,79	0,40
– эффективность самоконтроля и самопрезентации	0,92	0,24

Результаты ортогонального факторного анализа (вращение «варимакс») отображены в таблице 3 и на рисунке. Жирным шрифтом выделены факторные нагрузки, превышающие значение 0,7. Легко видеть, что показатели анкеты учебной эффективности распределились по двум факторам.

Первая латентная переменная объединила шкалы собственно «помощь и содействие другим студентам», «эффективность самоконтроля и самопрезентации», «эффективность коммуникаций». Второй фактор структурно составили показатели «учебная компетентность», «степень проявляемых учебных усилий», «личная дисциплинированность». Таким образом, результаты нашего исследования позволили построить двухфакторную модель эффективности учебной деятельности студента.

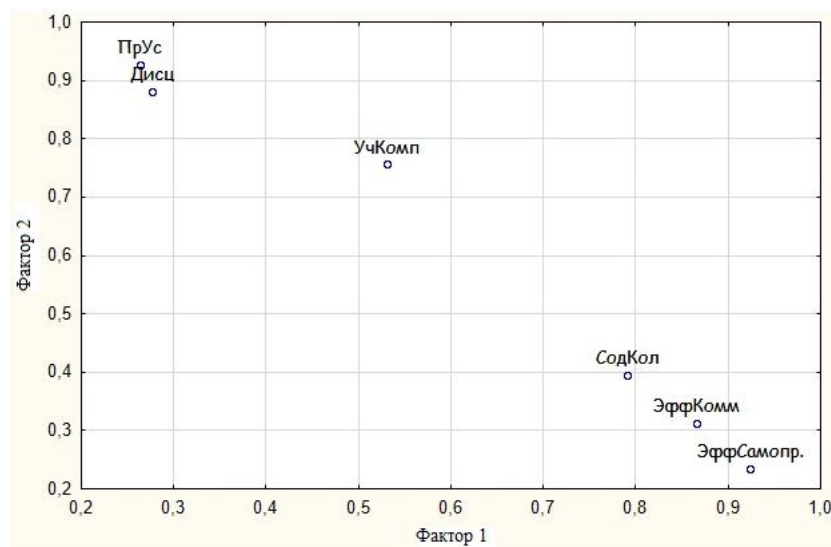


Диаграмма результатов факторного анализа
оценки эффективности учебной деятельности студентов

Заключение

Мы считаем, что использованная нами методика оценки учебной эффективности

студентов может применяться в практике научной организации психолого-педагогического мониторинга результатов образовательного процесса в вузе. Можно предположить, что данная схема оценки эффективности учебной деятельности в принципе может быть актуальной не только для измерения эффективности учебной деятельности студентов, но и для определения результативности профессиональной деятельности преподавателей.

Список литературы

1. Хуторской А.В. Компетентностный подход и методология дидактики. К 90-летию со дня рождения В. В. Краевского // Вестник Института образования человека. 2016. №1. С. 11-24.
2. Легенчук Д.В., Легенчук Е.А. Компетентность и компетенции как фактор преемственности профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования: сборник научных трудов. 2019. Вып. 62. Ч. 1. С. 175-179.
3. Вербицкий А.А. Проблемные точки реализации компетентностного подхода // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М. А. Шолохова. Педагогика и психология. 2012. №2. С.52-60.
4. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-центр, 2002. 396 с.
5. Деркач А.А. Психолого-акмеологические основания и средства оптимизации личностно-профессионального развития конкурентоспособного специалиста // Акмеология. 2013. № 3 (47). С. 14-21.
6. Львов Л.В. Повышение эффективности системы подготовки педагогов профессионального обучения. Челябинск: ЧГАА, 2009. 154 с.
7. Зеер Э.Ф. Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015. 336 с.
8. Drasgow F. Intelligence and the workplace. Handbook of psychology. Industrial and organizational psychology / I.B. Weiner (Ed). New Jersey: Wiley, 2012. Vol. 12. P. 184-210.
9. Sackett P.R., Walmsley P.T., Laczko R.M. Job and work analysis. Handbook of psychology: industrial and organizational psychology / N.W. Schmitt, S. Highhouse, I.B. Weiner (Ed). New Jersey: Wiley, 2013. P. 61-81.
10. Уильямс Р. Управление деятельностью служащих. СПб.: Питер, 2003. 301 с.
11. Campbell J.P., Wiernik B.M. The modeling and assessment of work performance. Annual review of organizational psychology and organizational behavior. 2015. Vol. 2. P. 47-74.
12. Янова Н.Г. Психометрический анализ шкалы самомониторинга М. Снайдера в

профессиографическом исследовании // Вестник факультета психологии и педагогики. 2016. № 2. [Электронный ресурс]: URL: <http://journal.asu.ru/index.php/vfp/article/view/1170/858> (дата обращения: 13.09.19).