

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СЛАВЯНСКОГО РАЙОНА

Леус О.В.

ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет, филиал в г. Славянске-на-Кубани, Славянск-на-Кубани, e-mail: olga.leus.66@mail.ru

Анализ качества работы учителей русского языка и литературы проводится в рамках теории измерения латентных переменных. Актуальность исследования обусловлена тем, что качество образования в школе в значительной степени зависит от качества профессиональной деятельности учителей. Измерительным инструментом для анализа качества профессиональной деятельности учителей является портфолио. Определены индикаторные переменные портфолио, лучше других дифференцирующие учителей русского языка и литературы с высоким и низким уровнем профессиональной деятельности. Качество профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы является латентной переменной, которая измеряется на интервальной шкале. Результаты латентной переменной использованы для сравнения общеобразовательных школ Славянского района Краснодарского края. Наибольшее значение латентной переменной наблюдается в лицеях, наименьшее в основных общеобразовательных школах. Средние общеобразовательные школы занимают промежуточное положение.

Ключевые слова: качество работы учителей русского языка и литературы, модель Раша, портфолио, измерение латентных переменных.

MEASUREMENT OF RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE TEACHERS' PROFESSIONAL PERFORMANCE IN SCHOOLS OF SLAVYANSK DISTRICT

Leus O.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Training, Kuban State University, chapter at Slavyansk-on-Kuban, Slavyansk-on-Kuban, e-mail: olga.leus.66@mail.ru

For analysis of Russian language and literature teachers' professional performance there is used theory of the measurement of latent variables. The significance of the investigation is due to the fact that teachers' is one of the main factors influencing on quality of education. The measurement tool of teachers' professional performance is portfolio. There were defined indicator variables that better than others differentiated Russian language and literature teachers into two groups: low and high level of professional performance. An interval scale was used to measure Russian language and literature teachers' professional performance. Results of measurement of the latent variable were used for comparison of elementary schools, general education schools and lycées in Slavyansk-on-Kuban of Krasnodar territory. The highest mathematics teachers' professional performance is in lycées the lowest in elementary general education schools. General education schools are in medium position.

Keywords: measurement of latent variables, teachers' professional performance, Rasch model, portfolio.

Исследуемая переменная, качество профессиональной деятельности учителя, является латентной, то есть непосредственно не измеряемой. Эта латентная переменная является интегральным показателем, который определяется через набор индикаторных переменных портфолио учителя. Каждая индикаторная переменная портфолио определяет соответствующий аспект качества работы учителя.

Цель работы состоит в конструировании и измерении латентной переменной качества работы учителей русского языка и литературы, измеряемого на интервальной шкале. Измерение этой латентной переменной необходимо для анализа качества работы

учителей, а также для ранжирования общеобразовательных школ на основе качества работы учителей русского языка и литературы.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач.

1. На основе портфолио сформировать операциональное определение латентной переменной «качества профессиональной деятельности учителя».
2. Определить совместимость индикаторов портфолио.
3. Измерить на интервальной шкале исследуемую латентную переменную.
4. Сравнить школы на основе измеренной латентной переменной.

Данные

В исследовании приняли участие все учителя русского языка и литературы всех школ Славянского района (всего 105 учителей). Измерение качества работы учителей проводилось на основе портфолио, которое представлено в работах [2, 5–8].

Метод

Измерение качеств профессиональной деятельности учителя русского языка и литературы осуществлялось в рамках теории латентных переменных. В отечественной литературе эта теория наиболее полно представлена в работе [10]. Выбор теории латентных переменных обусловлен несколькими причинами.

1. Измерение латентных переменных осуществляется на линейной шкале, что важно для применения процедур статистического анализа [10].
2. Операциональное определение качества профессиональной деятельности учителя позволяет уточнить содержание измеряемого понятия.
3. Важным аргументом является то, что теория латентных переменных оказалась продуктивной при решении самых разных задач в образовании и других социальных системах [1, 3, 4, 9].

Обработка данных опросов осуществлялась с использованием программно-алгоритмического обеспечения, разработанного в Лаборатории объективных измерений Кубанского государственного университета.

Результаты анализа

Прежде всего, необходимо отметить, что на основе критерия Хи-квадрат собранные данные об учителях адекватны модели измерения [10]. Индекс сепарабельности измеряемых объектов (учителей) равен 0,872, что свидетельствует о высокой разрешающей способности опросника.

Статистическая характеристика индикаторных переменных представлена в табл. 1.

Таблица 1

Основные статистические характеристики индикаторных переменных

Номер индикатора	Оценка индикаторной (логит)	Стандартная ошибка (логит)	Значение статистики Хи-квадрат	Уровень значимости статистики Хи-квадрат
31	-2,920	0,668	1,450	0,484
28	-2,464	0,549	0,374	0,830
32	-2,321	0,517	1,088	0,580
38	-2,130	0,479	1,445	0,485
39	-1,789	0,420	0,292	0,864
29	-1,460	0,374	2,440	0,295
34	-1,402	0,366	0,618	0,734
41	-1,376	0,363	0,689	0,709
35	-1,233	0,347	0,618	0,734
17	-1,223	0,346	3,129	0,209
12	-1,211	0,344	0,484	0,785
30	-1,193	0,342	1,126	0,570
11	-0,987	0,322	5,890	0,053
37	-0,973	0,321	0,692	0,708
42	-0,846	0,309	3,784	0,151
9	-0,758	0,302	0,790	0,674
27	-0,695	0,297	31,372	0,000
13	-0,610	0,291	1,051	0,591
40	-0,603	0,290	1,536	0,464
14	-0,529	0,285	12,923	0,002
1	-0,358	0,274	2,648	0,266
8	-0,356	0,274	10,395	0,006
23	-0,135	0,262	1,552	0,460
25	-0,110	0,261	2,175	0,337
15	0,009	0,256	1,647	0,439
36	0,036	0,254	1,779	0,411
33	0,140	0,250	4,023	0,134
7	0,306	0,244	2,267	0,322
26	0,502	0,239	2,427	0,297
3	0,515	0,238	2,330	0,312
18	0,594	0,236	1,696	0,428
24	0,679	0,235	1,702	0,427
16	1,074	0,229	3,713	0,156
2	1,346	0,228	5,635	0,060
6	1,349	0,228	0,400	0,819
10	1,381	0,228	0,329	0,848
20	1,917	0,230	6,290	0,043
19	2,182	0,234	0,302	0,860
22	2,234	0,235	1,603	0,449
5	3,219	0,268	7,130	0,028
4	4,800	0,405	6,680	0,035
21	5,399	0,501	1,654	0,437

Учителей с высоким качеством работы лучше других дифференцирует индикаторная переменная 21 «Написание рукописи кандидатской или докторской диссертации». Значение этой индикаторной переменной равно 5,399 логит (рис. 1).

Номер: 21 Индикатор: 21 Оценка: 5,399 Хи-кв.: 1,654 P(Хи-кв.): 0,437 N=103

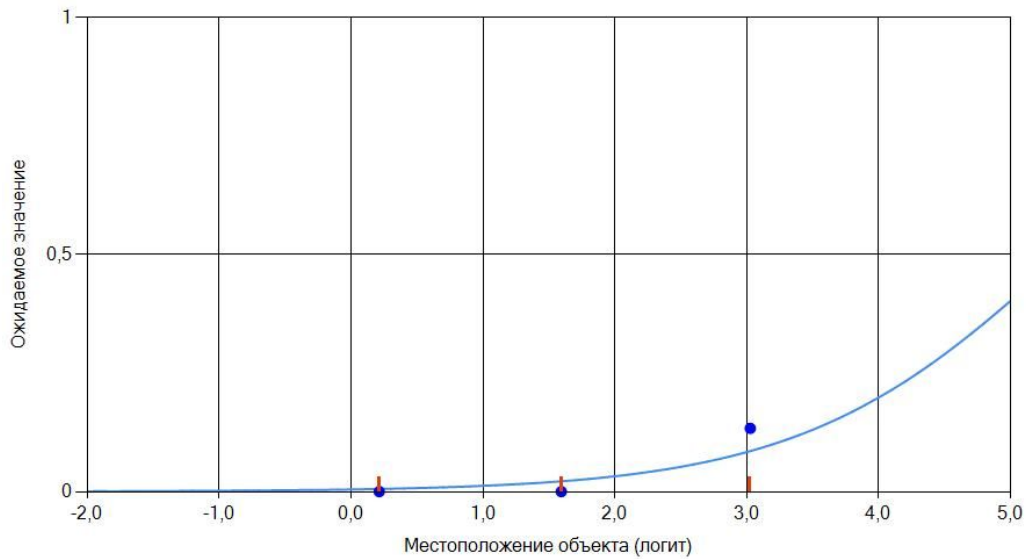


Рис. 1. Характеристическая кривая индикаторной переменной 21 «Написание рукописи кандидатской или докторской диссертации»

Индикаторная переменная 31 «Наличие дидактического и раздаточного материала» лучше других дифференцирует учителей с низким качеством профессиональной деятельности. Значение этой индикаторной переменной равно -2,920 логит (рис. 2).

Номер: 31 Индикатор: 31 Оценка: -2,920 Хи-кв.: 1,450 P(Хи-кв.): 0,484 N=105

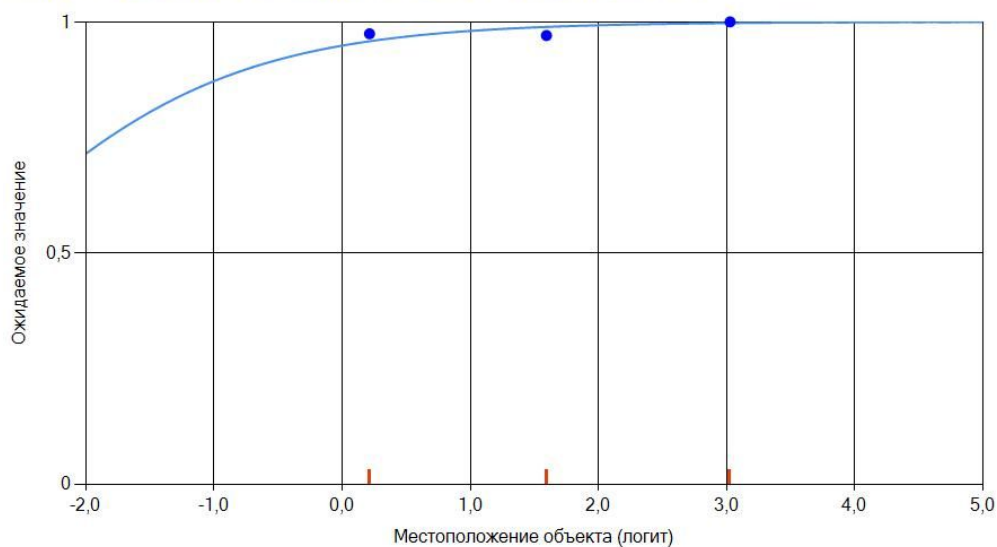


Рис. 2. Характеристическая кривая индикатора 31 «Наличие дидактического и раздаточного материала»

Результаты измерения качества профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы показаны на рис. 3.

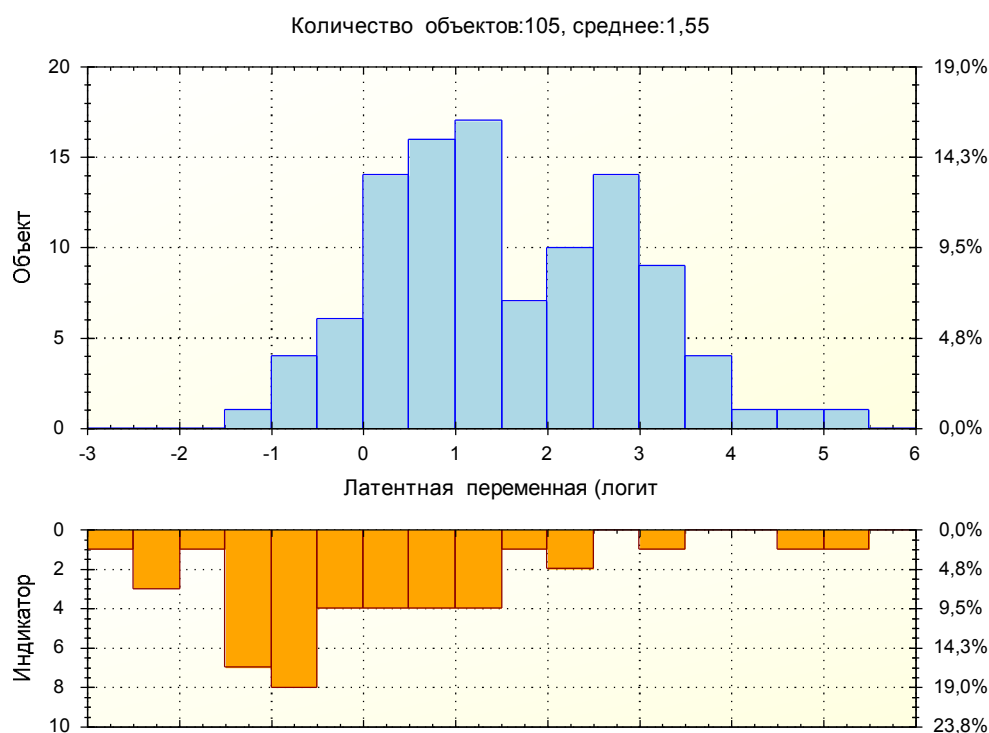


Рис. 3. Результаты измерения качества работы учителей русского языка и литературы

В верхней половине рис. 3 представлено распределение оценок качества работы учителей, в нижней части – распределение оценок индикаторных переменных.

Полученные результаты измерения позволяют сделать следующие выводы:

- оценки качества профессиональной деятельности учителей варьируются в очень большом диапазоне (от -1,5 до +5,5 логит). Это свидетельствует о большом различии учителей русского языка и литературы по качеству их работы;
- индикаторные переменные варьируются в еще большем диапазоне (от -3,0 до + 5,5 логит). Это обеспечивает высокую точность измерения латентной переменной на всем диапазоне варьирования;
- между оценками учителей и индикаторными переменными существует смещение равное 1,556 логит. Это свидетельствует о необходимости корректировки портфолио и добавления более «трудных» индикаторных переменных.

Результаты измерения качества профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы использованы для сравнения видов общеобразовательных учреждений. Поскольку факторы «Вид школы» и «Школа» являются качественными, то в качестве метода статистического анализа выбран двухфакторный дисперсионный анализ. Результаты анализа представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты дисперсионного анализа качества работы учителей русского языка и литературы

В зависимости от школы и вида школы

Источник дисперсии	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	Fэксп	p
Вид школы	16,849	2	8,425	3,651	0,029
Школа	108,179	35	3,091	1,481	0,083
Ошибка	144,025	67	2,087		
Всего	252,204	104			

Из табл. 2 видно, что виды школ значимо отличаются друг от друга ($p = 0,029 < 0,05$). Соответствующие оценки представлены в табл. 3.

Таблица 3

Качество работы учителей русского языка и литературы в зависимости от общеобразовательного учреждения

Вид школы	Среднее значение	Число учителей	Стандартная ошибка	95 % доверительный интервал	
				Нижняя граница	Верхняя граница
Лицей	2,298	15	0,392	1,520	3,076
СОШ	1,282	61	0,194	1,036	1,808
ООШ	0,993	29	0,282	0,433	1,552

Наибольшее значение качества профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы наблюдается в лицеях (2,298 логит), наименьшее качество работы – в основных общеобразовательных учреждениях (0,993 логит). Качество профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы в средних общеобразовательных учреждениях равно 1,282 логит.

В табл. 4 ранжированы школы (по возрастанию) по качеству профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы.

Таблица 4

Оценка качества работы учителей русского языка и литературы

Номер школы	Вид школы	Число учителей	Среднее значение	Стандартная ошибка	95 % доверительный интервал	
					Нижняя граница	Верхняя граница
49	ООШ	1	-1,464	1,445	-4,346	1,418
56	СОШ	2	-0,181	1,022	-2,219	1,857
38	ООШ	2	-0,043	1,022	-2,082	1,995
29	СОШ	5	0,131	0,646	-1,158	1,42
22	ООШ	1	0,168	1,445	-2,714	3,05
30	ООШ	3	0,358	0,834	-1,306	2,022
21	ООШ	2	0,466	1,022	-1,572	2,504
54	ООШ	2	0,518	1,022	-1,52	2,556

8	ООШ	2	0,595	1,022	-1,443	2,633
52	ООШ	1	0,619	1,445	-2,263	3,501
28	СОШ	3	0,663	0,834	-1,001	2,327
10	СОШ	2	0,723	1,022	-1,315	2,761
7	ООШ	2	0,798	1,022	-1,24	2,836
17	СОШ	6	0,91	0,59	-0,267	2,086
23	СОШ	2	0,986	1,022	-1,052	3,024
46	ООШ	2	0,993	1,022	-1,045	3,031
18	СОШ	4	1,023	0,722	-0,418	2,464
39	СОШ	3	1,052	0,834	-0,612	2,716
14	ООШ	2	1,064	1,022	-0,974	3,102
6	СОШ	2	1,089	1,022	-0,95	3,127
48	СОШ	3	1,265	0,834	-0,399	2,929
51	СОШ	2	1,314	1,022	-0,724	3,352
3	СОШ	5	1,489	0,646	0,2	2,778
20	СОШ	1	1,532	1,445	-1,35	4,414
50	ООШ	1	1,532	1,445	-1,35	4,414
31	ООШ	3	1,554	0,834	-0,11	3,218
1	Лицей	9	1,807	0,482	0,846	2,768
25	СОШ	5	1,901	0,646	0,612	3,19
5	СОШ	5	1,911	0,646	0,622	3,2
16	СОШ	5	2,182	0,646	0,893	3,471
9	ООШ	1	2,292	1,445	-0,59	5,174
19	СОШ	3	2,308	0,834	0,644	3,972
11	ООШ	3	2,553	0,834	0,889	4,217
4	Лицей	6	3,035	0,59	1,858	4,211
44	ООШ	1	3,471	1,445	0,589	6,353
43	СОШ	3	4,626	0,834	2,962	6,29

Из табл. 4 видно, что наибольшее качество профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы наблюдается в СОШ № 43 (4,626 логит). Кроме того, во многих СОШ (№№ 43, 19, 16, 5 и 25) среднее значение качества профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы выше, чем в лицее № 1. Необходимо отметить, что в некоторых ООШ (№№ 44, 11 и 9) среднее значение качества работы учителей русского языка и литературы выше, чем в лицее № 1.

Выводы

1. Представлены результаты измерения латентной переменной «качество профессиональной деятельности учителя русского языка и литературы».
2. Качество профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы определяется через набор индикаторов.
3. Получены результаты измерения качества работы всех учителей, работающих в

общеобразовательных школах Славянского района Краснодарского края.

4. Возможна коррекция индикаторных переменных для уточнения содержания понятия «качество профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы».

Список литературы

1. Аванесов В.С., Анисимова Т.С., Маслак А.А., Семенцова О.А., Смирнова Г.И. Педагогические измерения. Тезаурус // Педагогические измерения. – 2005. – № 1. – С. 28-32.
2. Анисимова Т.С., Летова Л.В., Маслак А.А. Измерение латентной переменной «Качество профессиональной деятельности преподавателя на основе модели Раша» // Культурная жизнь Юга России. – 2012. – Т. 4, № 47. – С. 62-67.
3. Анисимова Т.С., Маслак А.А., Осипов С.А., Поздняков С.А. Исследование точности измерения латентной переменной в зависимости от числа градаций индикаторных переменных // Теория и практика измерения латентных переменных в образовании: Материалы Седьмой всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции; Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2005. – С. 6-12.
4. Анисимова Т.С., Маслак А.А., Осипов С.А., Пушечкин Н.П., Хлебников В.А. Исследование дифференцирующей способности модели Раша на основе имитационного эксперимента // Педагогическая диагностика. – 2003. – № 1. – С. 103-117.
5. Леус О.В., Маслак А.А. Анализ качества профессиональной деятельности учителей истории в зависимости от стажа работы и пола // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 4-2. – С. 285-289.
6. Леус О.В., Маслак А.А. Измерение качества профессиональной деятельности учителей математики на основе портфолио // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 4-1. – С. 30-35.
7. Леус О.В., Маслак А.А., Титаренко В.И. Измерение на линейной шкале качества работы общеобразовательных учреждений // Стандарты и мониторинг в образовании. – М.: ИНФРА-М, 2015. – Т. 3, вып. 3. – С. 9-16.
8. Маслак А.А., Леус О.В., Данилов А.А. Методика измерения качества профессиональной деятельности учителя: Методические рекомендации. – Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ, 2009. – 41 с.
9. Маслак А.А., Поздняков С.А., Данилов А.А. Измерение уровня развития инфраструктуры сферы образования в субъектах РФ // Высшее образование в России. – 2008. – № 2. – С. 102-108.

10. Маслак А.А. Теория и практика измерения латентных переменных в образовании: монография. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 255 с.