

ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 159.9

DOI 10.17223/17267080/56/6

А.А. Григорьев¹, Е.М. Лаптева², Д.В. Ушаков¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Институт психологии Российской академии наук» (Москва, Россия)

² Федеральный институт развития образования (Москва, Россия)

Образовательные достижения районов Московской области воспроизводят уровень грамотности в XIX в.: механизмы «культурной генетики»

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект 14-18-03773.

В статье рассматривается роль образования и микросоциума в передаче культурных норм между поколениями. Авторы обсуждают причины изменений и стабильности культурных норм с течением времени. Образование рассматривается как проводник общекультурных знаний. В свою очередь, образование не является независимым от влияния культурного уровня на местах. С использованием линейно-структурного моделирования авторы проверяют гипотезу о сохранении «культурных генов» при смене поколений. В основе модели – данные о грамотности населения Московской губернии в 1883 г. и о результатах ЕГЭ и ГИА по русскому языку в 2012–2013 гг. в Московской области. Факторы грамотности и русского языка по результатам ЕГЭ и ГИА вычисляются на основе показателей 26 районов Московской области. Модель имеет удовлетворительные параметры ($CFI = 0.980$, $RMSEA = 0.10$). Уровень грамотности в 1893 г. положительно связан с успешностью по русскому языку в 2012–2013 гг. ($r = 0.58$). Образовательные паттерны районов Московской области конца XIX в. очень похожи на паттерны достижений в XXI в.: районы с большей грамотностью сохранили более высокие достижения по русскому языку, и наоборот. Обсуждаются возможные причины стабильности географических паттернов образовательных успехов, прошедших через все изменения условий жизни общества на протяжении столетия.

Ключевые слова: образование; культура; ЕГЭ; ГИА; грамотность.

Основное свойство жизни – это способность воспроизводиться во времени. Именно благодаря своей способности к «повторению без повторения» [1] жизнь и дух, принимающие все новые и новые формы, оказываются долговечнее косной материи:

Ржавеет золото и истлевает сталь,
Крошится мрамор – к смерти все готово.

Всего прочнее на земле печаль
И долговечней – царственное слово.

(А. Ахматова)

Сегодня благодаря достижениям биологии, в том числе генетики, многое прояснилось в механизмах самовоспроизводства жизни. Однако механизмы воспроизводства и изменчивости культурных паттернов намного менее понятны. Культурные паттерны, несомненно, имеют тенденцию к самовоспроизведению. Культурные особенности стран и народов проходят сквозь столетия. Более того, и отдельные семьи, по-видимому, способны проносить своеобразные особенности поведения в сильно отличающейся внешней среде. Так, исследования культурных ценностей обнаруживают корреляцию между ценностью свободы у современных американцев и годом отмены крепостного права в стране происхождения их предков [2, 3].

Генетический код закреплен в ДНК, которая передается от предков к потомкам. Гены экспрессируются при возникновении соответствующих условий, что приводит к синтезу белков с заданными свойствами. Особенности белков влияют на свойства клеток, а значит, тканей и организма в целом. Таким образом, воспроизводство жизни основывается на объектах, которые, передаваясь через поколения, транслируют информацию для самоорганизующихся процессов, возникающих каждый раз заново и никогда в точности не повторяющих прошлое.

В самоорганизации культуры также присутствуют объекты, передающиеся через поколения. По мысли Л.С. Выготского, такие объекты имеют знаковую природу [4]. «Вращиваясь» в ткань самоорганизующихся психических процессов, знаковые артефакты передают информацию, которая в новых условиях и с новыми вариациями сообщает психической жизни те свойства, которые наблюдались у культурных (не биологических!) предшественников. Можно дискутировать на тему, обязательно ли обладают выполняющие такую функцию культурные артефакты знаковой природой, какую роль играет передача образцов деятельности и т.д., однако несомненно, что культурное воспроизводство основано на системе кодов, передающихся от поколения к поколению [5].

Эти коды, подобно генетическим, подвержены изменениям во времени. Ценность некоторых культурных артефактов («Одиссеи» и «Гамлета», формулы $E = mc^2$ и «Ночного дозора» Рембрандта, Седьмой симфонии Шостаковича и «Критики чистого разума») делает их практически бессмертными, пока существуют носители культуры. Другие смываются потоком времени: бесследно исчезли старые слова и целые языки, изменились одежда и быт, смягчились, а где-то размягчились нравы.

Глобализация общекультурных объектов произошла раньше экономической глобализации. Перевод литературных произведений на разные языки давно составил целую индустрию, а язык музыки, скульптуры или живописи доступен вне зависимости от родного языка [6, 7]. Интернационализация науки также давний процесс. Однако культурная диверсификация не только больших, но и малых социальных групп сохраняется в усло-

виях глобализации, указывая на тонкие механизмы воспроизводства культурной информации, до сих пор ускользающие как от научного анализа, так и от уравнивающего действия экономической, социальной и информационной глобализации. Этот неявный слой культуры вдруг становится явным, когда начинающаяся трансформация общества сталкивается с «упорством менталитета», и вместо преобразования общественных институтов в обществе развивается аномия, рассогласование между реальным и идеальным планами жизни [8–10].

Особый интерес в этом контексте представляет проблема образования. Образование играет в обществе культуuroобразующую роль [11]. Оно не только снабжает человека необходимыми предметными и метапредметными компетенциями, но и в той или иной степени формирует личность, в том числе – культурные ценности [12]. Вместе с тем образование само находится под воздействием как явных, так и неявных культурных влияний. Культура может быть в большей или меньшей степени восприимчивой к образованию в его различных формах и институтах, стимулировать активность людей и даже ажиотажный спрос. Но культура может и отторгать образование частично или целиком, вводить на него запреты вплоть до преследования, что неоднократно наблюдалось в человеческой истории¹.

Теоретическая гипотеза этой работы заключается в том, что «культурные гены», определяющие отношение к образованию, передаются на уровне микросоциума, в частности семьи, и являются весьма живучими, обладая способностью передаваться в течение многих десятилетий. В целях проверки гипотезы была сопоставлена грамотность крестьянского населения Московской губернии в 1883 г. и образовательных достижений учащихся 9-х и 11-х классов средних школ в ряде районов современной Московской области в 2012 и 2013 гг. В настоящее время существуют большие различия в образовательных достижениях как между странами, так и между регионами внутри страны [13–15].

Метод

Административно-территориальные единицы, включенные в анализ. В Московскую область входят 36 муниципальных районов и столько же городских округов. Муниципальные районы и городские округа не являются в контексте проводимого нами анализа рядоположными единицами. В муниципальных районах, как правило, имеются как городские, так и сельские поселения. Городские же округа в большинстве случаев не включают сельские поселения или включают незначительное их число. Так как, по данным многих исследований, городское и сельское население различаются в отношении образовательных достижений, муниципальные райо-

¹ О причинах противодействия обучению и образованию и типах негативных образовательных стратегий см. [13].

ны и городские округа нельзя рассматривать как элементы однородной выборки.

Исходя из сказанного, было сочтено целесообразным ограничиться анализом в основном по муниципальным районам и привлечь для анализа лишь два городских округа – Балашиху и Домодедово, которые по площади и составу населенных пунктов близки к муниципальным районам.

Мы также учли, что действующим на сегодняшний день административно-территориальным делением Московской области районные центры некоторых муниципальных районов выделены в городские округа. Так как было бы неправильным рассматривать в ходе анализа эти районы без райцентров, в то время как остальные районы рассматриваются с райцентрами, мы объединили данные по этим районам с данными соответствующих городских округов (их райцентров).

Кроме того, отбор районов был ограничен тем, что современное административно-территориальное деление в РФ значительно отличается от такового в Российской империи. В частности, это касается Московской области: ее границы не совпадают с границами Московской губернии, обычно она поделена на районы более мелкие, чем прежние уезды, границы старых уездов и современных районов совпадают довольно редко. Территории ряда районов Московской области полностью или частично находились в других губерниях. Поскольку мы располагаем данными о грамотности крестьянского населения лишь Московской губернии [16], анализ ограничивается современными районами, достаточная часть территории которых расположена в пределах бывшей Московской губернии. За «пороговое значение» для принятия решения было принято 75%. Если не менее 75% территории района находится в пределах Московской губернии, то он включался в анализ. Таких районов оказалось 26. Список этих районов см. в табл. 1 и 2 приложения.

Крестьяне составляли абсолютное большинство населения Российской империи. По данным Первой всеобщей переписи населения в 1897 г. [17], доля крестьянского населения в Московской губернии, исключая Москву, составляла примерно 88,5%. Его показатели, таким образом, в значительной мере определяли показатели всего населения Московской губернии.

Показатели. В качестве показателей образовательных достижений использовались результаты единого государственного экзамена (ЕГЭ) и государственной итоговой аттестации (ГИА) для районов Московской области за 2012 и 2013 гг. [18, 19]. Из предметов, по которым проводились экзамены, наиболее репрезентативные данные обеспечивают русский язык и математика, так как они охватывают участников почти полностью.

В использовавшихся нами источниках приведены результаты ЕГЭ для различных категорий участников: «все участники», «выпускники текущего года», «обучающиеся и выпускники учреждений НПО и СПО», «другие категории» («выпускники прошлых лет»). Наиболее репрезентативными в отношении населения, проживающего в данном районе, явля-

ются оценки выпускников текущего года. Оценки всех участников могут коррелировать с количеством учреждений начального и среднего профессионального образования в районе, в которых могут обучаться не только жители данного района. Оценки выпускников текущего года и учащихся 9-х классов по русскому языку и математике, полученные первыми на ЕГЭ, а вторыми на ГИА в 2012 и 2013 гг., для 26 районов Московской области представлены в табл. 1 приложения.

Для оценки грамотности крестьянского населения на территориях современных районов Московской области в 1883 г. мы, пользуясь картой соответствия границ Московской области и губернии из Википедии, визуально оценивали приблизительные доли площади районов, приходившиеся на уезды Московской губернии. Участки территории районов, приходившиеся на земли других губерний, игнорировались. Например, территория Воскресенского района, примерно 80% которой приходилось на земли Бронницкого, а 20% – на земли Коломенского уездов, и оценивалась как состоящая на 80% из земель Бронницкого и на 20% из земель Коломенского уездов. Территория же Серпуховского района, примерно 75% которой приходилось на земли Серпуховского уезда, а 25% – на земли Тульской губернии, оценивалась как состоящая на 100% из земель Серпуховского уезда. Пользуясь этими долями как весовыми коэффициентами, мы рассчитывали оценки грамотности крестьянского населения на территориях современных районов. Эти оценки, а также уезды, данные которых использовались в расчетах, представлены в табл. 2 приложения. Районы брались в границах 2013 г. Изменение границ некоторых районов в 2012 г. не могло оказать значительного влияния на оценки и не является основанием для проведения двух отдельных расчетов для 2012 и 2013 гг.

Результаты

Оценка силы связи между современными показателями по русскому языку и грамотностью населения в 1897 г. производилась нами при помощи линейно-структурного моделирования. Результаты ЕГЭ и ГИА по русскому языку за 2012/13 г. были объединены в общий латентный фактор «Русский язык», результаты по грамотности крестьянского населения (мужчины, женщины, оба пола) составляли латентный фактор «Грамотность».

Линейно-структурная модель, включающая оба латентных фактора, представлена на рис. 1. Корреляция латентных факторов «Русский язык» и «Грамотность» в модели составляет $r = 0,58$.

Приведенный выше расчет может встретить возражение, что 26 объектов недостаточно для построения линейно-структурной модели. В связи с этим гипотеза была протестирована дополнительным способом – без использования латентных переменных. Для этого были построены индексы образовательных достижений и грамотности, соответствующие латентным факторам линейно-структурной модели. Параметры были вычислены при

помощи пакета SEM в среде программирования R. Характеристики расчета латентных факторов приведены в таблице.

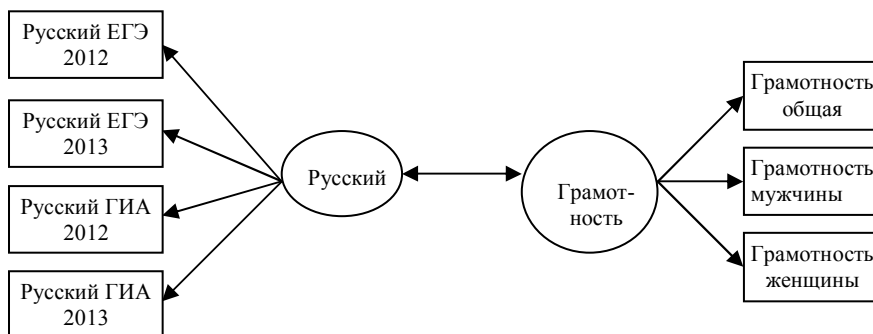


Рис. 1. Линейно-структурная модель связи образовательных результатов районов в XXI в. и уровня грамотности в XIX в. CFI = 0.980, RMSEA = 0.10.

**Вклад наблюдаемых переменных в латентные факторы
«Русский язык» и «Грамотность»**

Латентный фактор	Наблюдаемая переменная	Стандартизированная нагрузка по фактору
Русский язык	Русский ЕГЭ 2012	0.83
	Русский ЕГЭ 2013	0.90
	Русский ГИА 2012	0.48
	Русский ГИА 2013	0.56
Грамотность	Грамотность: мужчины	0.96
	Грамотность: женщины	0.99
	Грамотность: общая	0.98

Соответственно, индекс современных образовательных достижений района по русскому языку (ИСОДР-РЯ) был рассчитан по формуле

$$\text{ИСОДР-РЯ} = 0,83 \text{ ЕГЭ } 2012 + 0,90 \text{ ЕГЭ } 2013 + 0,48 \text{ ГИА } 2012 + 0,56 \text{ ГИА } 2013.$$

Более высокие коэффициенты, с которыми в индекс вошли показатели ЕГЭ по сравнению с показателями ГИА, свидетельствуют о большей надежности результатов ЕГЭ.

Индекс дореволюционной грамотности района (ИДГР) был рассчитан по формуле

$$\text{ИДГР} = 0,96 \text{ Грамотность мужчин} + 0,99 \text{ Грамотность женщин} + 0,98 \text{ Грамотность общая.}$$

Для каждого района Московской области были вычислены значения по этим индексам. Распределение районов Московской области по этим индексам представлено на рис. 2.

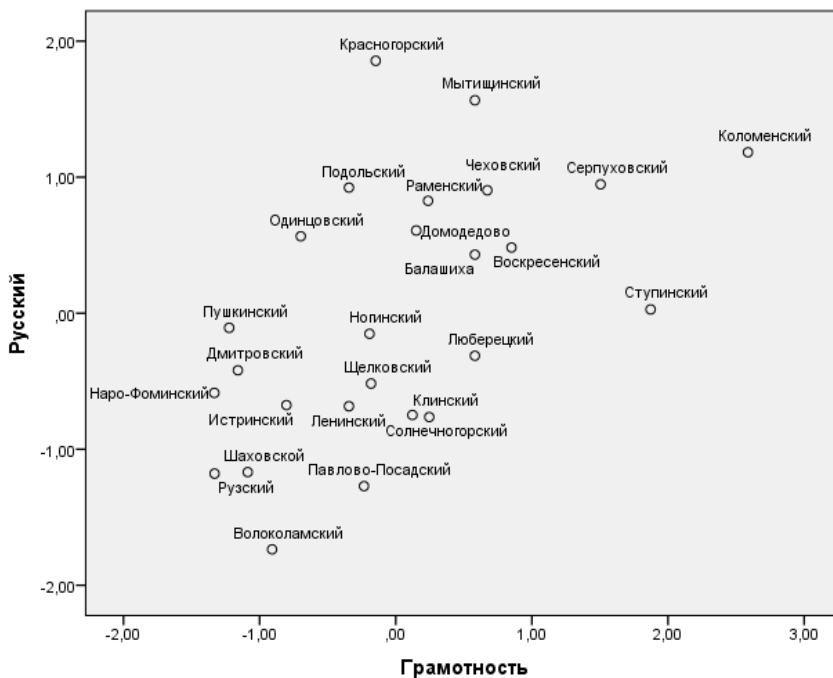


Рис. 2. Распределение оценок грамотности и русского языка по районам Московской области

Корреляция индексов составила $r = 0,56$ ($p < 0,01$). Таким образом, другой способ оценки привел к сходному результату – подтверждению гипотезы о связи уровня грамотности в районе в дореволюционной России и современных образовательных достижений по русскому языку.

Интересно, что результаты ЕГЭ и ГИА по математике не демонстрируют подобной связи с показателями грамотности. Возможно, такая связь существует с уровнем владения счетом в этих районах в прошлом. Однако в настоящее время трудно найти показатели, выражающие уровень счета в дореволюционной России.

Возможные объяснения

Полученные результаты о стабильности культурных паттернов на протяжении 130 лет, включая революционные преобразования, последовавшие за 1917 и 1991 гг., допускают несколько вариантов объяснения.

Первый вариант объяснения введен выше. Согласно ему микросреда – семья, друзья, близкие знакомые – в значительной степени влияет на установки людей в отношении учения. Паттерны микросреды, влияющие на установки, могут включать концептуальные схемы (устройство жизни, судьба, карьера и т.д.), транслируемые родителями детям, образцы различного рода поведения, применяемую систему поощрений и наказаний и т.д. Установки, благоприятствующие учению, в дореволюционной среде приводили к увеличению вероятности обучения грамоте. В современном мире эти же установки ведут к улучшению образовательных достижений, в том числе в области ЕГЭ и ГИА. Одаренность, проявляющаяся в высоких гуманитарных достижениях, имеет значительный компонент, связанный с семейной средой [20–22].

Если это объяснение справедливо, то необходимо признать необычайную стабильность культурных паттернов во времени. Крестьяне, грамотность которых оценивалась в 1883 г., приходится по меньшей мере прапрадедами, а скорее – прапрапрадедами тем школьникам, которые сдавали ЕГЭ в 2012 и 2013 гг.

Это объяснение подходит и для многих других случаев культурной стабильности. Влияние микросреды, в первую очередь семейной, выглядит наиболее адекватным объяснением приводившихся выше данных о наследовании ценностей американцами от их предков².

Второе объяснение связано с феноменом ассортативности. Этот феномен состоит в том, что люди предпочитают сближаться с теми, кто подобен им в каком-то отношении. Так, известно, что между супругами существуют положительные корреляции по интеллекту и росту, хотя и отрицательные – по цвету волос. В соответствии с гипотезой ассортативности можно предположить, что населенные пункты и предприятия, где сосредоточены люди с относительно высокими способностями, как бы притягивают более способных людей, что и обеспечивает стабильность образовательных паттернов во времени.

Третье объяснение может отсылать к причинам экономико-географического характера. Некоторые районы являются более благоприятными для экономического преуспевания, чем другие. Там, где экономическая деятельность разворачивается успешнее, складываются условия для больших образовательных достижений. Этому способствуют как большие доходы, так и миграция наиболее дееспособных людей. Географические

² Альтернативой может быть только биологическая гипотеза, объясняющая склонность к тем или иным ценностям генетической предзаданностью. Такая гипотеза, однако, не очень укладывается в современную картину научного знания.

факторы, определяющие экономическую привлекательность районов, могут действовать долгосрочно.

Все приведенные объяснения допускают эмпирическую проверку. Если справедлива третья гипотеза, то должны существовать экономические факторы, такие как среднедушевой доход, стабильность которых опосредствует стабильность образовательных достижений.

Первая гипотеза предполагает, что стабильность образовательных достижений будет тем выше, чем меньше происходит миграций. Микро-среда наиболее стабильна в тех районах, где семьи постоянно живут на соответствующей территории и нынешние школьники являются непосредственными потомками дореволюционных крестьян из соответствующей местности. Фактор ассортативности, напротив, способен действовать при высокой мобильности населения и свободном выборе им мест для проживания.

Вместо заключения: перспективы

Полученные данные требуют серьезного рассмотрения с точки зрения практики российского образования. Образовательные достижения того или иного территориального образования, которые фиксируются современными измерителями, оказываются связанными с культурными традициями. Более того, если справедлива концепция культурного наследования образовательных установок, то это может иметь серьезные следствия. Продолжив биолого-культурную аналогию, можно задаться вопросом, не станет ли когда-либо возможной некая «генная инженерия культуры»? Уже сегодня искусственное внедрение гена приводит к продуцированию необходимых белков и оказывается эффективным инструментом медицины. Такого рода воздействия сулят надежду справиться с неизлечимыми до этого заболеваниями, такими, например, как диабетическая стопа. Однако на глазах нынешнего поколения развернулось и движение против генно-модифицированных продуктов. Каковы же перспективы исследования механизмов воспроизводства культуры?

Литература

1. *Бернштейн Н.А.* О ловкости и ее развитии. М. : Физкультура и спорт, 1991.
2. *Kohn M.L., Schooler C.* Work and personality. Norwood, NJ : Ablex, 1983.
3. *Шварц Ш.* Культурные ценностные ориентации: природа и следствия национальных различий // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2008. Т. 5, № 2. С. 37–67.
4. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений : в 6 т. М., 1982.
5. *Ушаков Д.В.* Когнитивная система и развитие // Когнитивные исследования: Проблема развития / под ред. Д.В. Ушакова. М. : Институт психологии РАН, 2009. С. 5–12.
6. *Ушакова Т.Н.* Двойственная природа речезыковой способности человека // Психологический журнал. 2004. Т. 25, № 2. С. 5–16.
7. *Ушакова Т.Н.* Рождение слова: Проблемы психологии речи и психолингвистики. М. : Институт психологии РАН, 2011.

8. Журавлев А.Л., Ушаков Д.В., Юревич А.В. Перспективы психологии в решении проблем российского общества. Ч. 1 : Постановка проблемы и теоретико-методологические задачи // Психологический журнал. 2013. № 1. С. 3–14.
9. Журавлев А.Л., Ушаков Д.В., Юревич А.В. Перспективы психологии в решении проблем российского общества. Ч. 2 : Концептуальные основания // Психологический журнал. 2013. № 2. С. 70–86.
10. Журавлев А.Л., Ушаков Д.В., Юревич А.В. Перспективы психологии в решении проблем российского общества. Ч. 3 : На пути к технологиям согласования социальных институтов и менталитета // Психологический журнал. 2013. № 6. С. 5–25.
11. Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. М. : Просвещение, 2012.
12. Белова С.С., Валуева Е.А. Проблемы культурной релевантности оценки интеллекта и креативности // Материалы итоговой научной конференции Института психологии РАН / под ред. А.Л. Журавлева, Т.И. Артемьевой. М., 2008. С. 49–63.
13. Поддьяков А.Н. Компликология: создание развивающих, диагностирующих и деструктивных трудностей. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.
14. Григорьев А.А. Исследования популяционного интеллекта: косвенные показатели и их связи с прямыми измерителями // Современная зарубежная психология. 2012. № 3. С. 4–49.
15. Григорьев А.А., Сенгеева О.Л., Кравцов Г.И. Национальный IQ как фактор образовательных достижений страны // Социология образования. 2012. № 9. С. 51–58.
16. Рашин А.Г. Население России за 100 лет (1813–1913): статистические очерки. М. : Госстатиздат, 1956. 352 с.
17. Первая всеобщая перепись населения Российской империи, 1897 г. XXIV. Московская губерния / под ред. Н.А. Тройницкого ; Издание Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел, 1905. 349 с. осн. текста и 37 с. предисловие и пр.
18. Единый государственный экзамен, государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов общеобразовательных учреждений в новой форме на территории Московской области : сборник статистических материалов. М. : АСОУ, 2012. 148 с.
19. Единый государственный экзамен, государственная (итоговая) аттестация выпускников IX классов общеобразовательных учреждений в новой форме на территории Московской области : сборник статистических материалов. М. : АСОУ, 2013. 200 с.
20. Белова С.С., Валуева Е.А., Овсянникова В.В., Сысоева Т.А. Аналитические и творческие способности в социальной сфере // Психология образования в поликультурном пространстве. 2012. № 4. С. 91–97.
21. Брюно Ж., Малви Р., Назарет Л., Пажес Р., Террасье Ж-Ш., Ушаков Д.В. Одаренные дети: психолого-педагогические исследования и практика // Психологический журнал. 1995. Т. 16, № 4. С. 73–88.
22. Ушаков Д.В. Языки психологии творчества: Я.А. Пономарев и его школа // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / под ред. Д.В. Ушакова. М. : Институт психологии РАН, 2006. С. 19–143.

Средние оценки ЕГЭ 2012–2013 гг.

Район	ЕГЭ Рус. 2013	ЕГЭ Мат. 2013	ГИА рус. ср. балл по 5-бал- льной шкале 2013	ГИА мат. ср. балл по 5-бал- льной шкале 2013	ЕГЭ Рус. 2012	ЕГЭ Мат. 2012	ГИА Рус. Ср. балл 2012	ГИА Мат. Ср. балл 2012
Волоколамский муниципальный район	62,85	43,14	3,83	3,67	61,05	42,07	32,22	15,38
Воскресенский муниципальный район	67,15	55,5	4,14	4,16	62,73	45,81	34,34	17,27
Дмитровский муниципальный район	64,77	53,69	4,12	4,06	62,25	44,48	33,78	17,15
Истринский муниципальный район	64,71	54,93	4,08	4,04	61,42	45,77	33,58	16,93
Клинский муниципальный район	64,41	50,16	4	3,93	61,98	43,76	33,35	16,37
Коломенский муниципальный район (с городским округом Коломна)	68,55	51,19	4,07	4,12	64,74	45,11	33,67	16,41
Красногорский муниципальный район	69,7	58,02	4,04	4,18	66,6	47,82	33,41	17,21
Ленинский муниципальный район	64,57	53,88	4,12	4,1	61,9	44,14	32,5	15,81
Люберецкий муниципальный район	65,49	54,71	4,01	4,1	62,79	43,83	32,79	16,49
Мытищинский муниципальный район	69,01	59,28	4,16	4,16	65,37	48,72	33,81	16,62
Наро-Фоминский муниципальный район	65,62	53,96	4,01	4,06	61,56	43,17	32,23	15,15
Ногинский муниципальный район	65,5	49,09	4,03	3,98	63,11	41,54	33,47	15,78
Одинцовский муниципальный район	67,06	56,57	4,1	4,13	63,77	47,06	33,74	17,3
Павлово-Посадский муниципальный район	63,99	56,51	3,9	4,18	60,56	46,83	33,61	16,97
Подольский муниципальный район (с городским округом Подольск)	67,35	57,8	4,15	4,21	64,66	47,19	34,04	17,05

Окончание табл. 1

Район	ЕГЭ Рус. 2013	ЕГЭ Мат. 2013	ГИА рус. ср. балл по 5-балльной шкале 2013	ГИА мат. ср. балл по 5-балльной шкале 2013	ЕГЭ Рус. 2012	ЕГЭ Мат. 2012	ГИА Рус. Ср. балл 2012	ГИА Мат. Ср. балл 2012
Пушкинский муниципальный район	65,44	53,67	3,99	4,01	63,61	45,54	33,5	16,68
Раменский муниципальный район	67,71	54,71	3,96	4,08	65,2	47,21	32,98	17
Рузский муниципальный район	63,22	52,37	3,93	3,96	62,47	45,16	32,59	16,0
Серпуховский муниципальный район (с городским округом Серпухов)	68,07	57,5	4,16	4,17	63,92	46,79	33,46	16,99
Солнечногорский муниципальный район	64,84	55,59	3,96	3,78	61,77	45,98	33,08	14,9
Ступинский муниципальный район	64,72	51,28	4,06	3,88	65	46,19	33,37	16,49
Чеховский муниципальный район	66,82	59,31	4,16	4,17	65,29	49,39	34,01	17,38
Шаховской муниципальный район	62,29	45,97	4,08	3,95	62,74	42,39	33,27	15,71
Щелковский муниципальный район	64,94	57,65	4	4,11	63,43	47,1	31,23	15,13
Балашиха городской округ	66,99	56,79	3,97	4,18	64,01	47,3	33,56	17,27
Домодедово городской округ	66,29	54,79	4,08	4,13	64,74	45,3	34,69	16,47

Примечание. В 2013 г. результаты ГИА оценивались по 5-балльной шкале.

Таблица 2

Доля грамотного населения по данным 1883 г.

Район	Уезды, по которым проводилась оценка	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Мужчины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Женщины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Оба пола
Волоколамский муниципальный район	Волоколамский, Клинский, Рузский, Можайский	33,83	3,40	18,06
Воскресенский муниципальный район	Бронницкий, Коломенский	41,30	6,44	23,34
Дмитровский муниципальный район	Дмитровский, Московский	32,33	3,02	17,24

Образовательные достижения районов Московской области

Продолжение табл. 2

Район	Уезды, по которым проводилась оценка	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Мужчины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Женщины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Оба пола
Истринский муниципальный район	Звенигородский, Рузский, Клинский, Московский	36,24	3,72	17,36
Клинский муниципальный район	Клинский, Рузский	38,87	5,42	21,41
Коломенский муниципальный район (с городским округом Коломна)	Коломенский	47,30	9,80	27,90
Красногорский муниципальный район	Звенигородский, Московский	38,99	5,02	18,83
Ленинский муниципальный район	Подольский	36,80	4,30	19,80
Люберецкий муниципальный район	Московский	38,30	6,40	21,80
Мытищинский муниципальный район	Московский	38,30	6,40	21,80
Наро-Фоминский муниципальный район	Верейский, Подольский, Можайский, Звенигородский	30,46	3,09	15,95
Ногинский муниципальный район	Богородский, Московский	35,74	4,88	19,81
Одинцовский муниципальный район	Звенигородский, Верейский, Рузский	37,17	4,02	17,17
Павлово-Посадский муниципальный район	Богородский	35,60	4,80	19,7
Подольский муниципальный район (с городским округом Подольск)	Подольский	36,80	4,30	19,8
Пушкинский муниципальный район	Дмитровский, Богородский, Московский	32,46	2,86	17,11
Раменский муниципальный район	Бронницкий, Богородский, Подольский	38,70	5,37	21,53
Рузский муниципальный район	Рузский, Верейский, Можайский, Звенигородский	31,80	2,78	16,50

Район	Уезды, по которым проводилась оценка	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Мужчины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Женщины	Оценка грамотности крестьянского населения территории района в 1883 г. (%) Оба пола
Серпуховский муниципальный район (с городским округом Серпухов)	Серпуховской уезд	43,80	7,70	25,00
Солнечногорский муниципальный район	Московский, Клинский, Звенигородский, Дмитровский	38,80	5,41	20,28
Ступинский муниципальный район	Коломенский, Серпуховской, Бронницкий	44,94	8,41	26,00
Чеховский муниципальный район	Серпуховской, Подольский	40,65	6,17	22,66
Шаховской муниципальный район	Волоколамский, Можайский	33,03	3,06	17,61
Щелковский муниципальный район	Богородский, Московский, Дмитровский	35,77	4,91	19,82
Балашиха городской округ	Московский	38,30	6,40	21,80
Домодедово городской округ	Бронницкий, Подольский, Серпуховской, Коломенский	38,73	5,16	21,32

*Поступила в редакцию 05.03.2015 г.; повторно 30.03.2015 г.
принята 06.05.2015 г.*

Сведения об авторах:

ГРИГОРЬЕВ Андрей Александрович, доктор филологических наук, главный научный сотрудник лаборатории психологии и психофизиологии творчества Института психологии РАН (Москва, Россия).

E-mail: andrey4002775@yandex.ru

ЛАПТЕВА Екатерина Михайловна, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Центра прогнозирования и проектирования образовательных систем Федерального института развития образования (Москва, Россия).

E-mail: ek.lapteva@gmail.com

УШАКОВ Дмитрий Викторович, член-корреспондент РАН, доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией психологии и психофизиологии творчества Института психологии РАН, главный научный сотрудник Федерального института развития образования (Москва, Россия).

E-mail: dv.usakov@gmail.com

Andrey A. Grigoriev¹, Ekaterina M. Lapteva², Dmitry V. Ushakov¹

¹ *Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation).*

E-mail: andrey4002775@yandex.ru

E-mail: dv.usakov@gmail.com

² *Federal Institute of Development of Education (Moscow, Russian Federation).*

E-mail: ek.lapteva@gmail.com

Educational performance of Moscow region districts reproduce their literacy level in the XIX century: mechanisms of the “cultural genetics”

Cultural patterns have a tendency to reproduce. However, the mechanisms of transmission of these patterns over generations are much less known than the ones of biological information. The present article discusses the reasons of changes and stability of cultural norms over the time. The main role in intergenerational transfer of cultural norms belongs to education and microsociety. Education is seen as an agent providing the knowledge transfusion between populations. At the same time education itself is not independent of the local culture influences. Using linear-structural modeling authors test a hypothesis about the maintenance of the “cultural genes” over generations. The model is based on the data on the literacy of the former Moscow province (governorate) peasant population in 1883 and on the results of the Unified State Examination (USE) and the Final State Certification/Assessment (FSCA) on Russian language in 2012 and 2013 in the contemporary Moscow region (oblast). The model uses the data on twenty six districts of the Moscow region used that cover at least 75% of the corresponding governorates. The four manifest variables (USE results in 2012 and 2013, and FSCA results in 2012 and 2013) were combined into the latent factor “Russian language” and three manifest variables (male literacy, female literacy and total literacy) were combined into the latent factor “Literacy”. The model has satisfactory parameters (CFI=0.980, RMSEA=0.10). The level of literacy in 1893 is positively related to Russian language performance in 2012 and 2013 ($r=0.58$). Additionally we tested the hypothesis about the relationship between regional literacy in the former Moscow governorate and educational achievements on Russian language of districts of contemporary Moscow oblast. We calculated indices of literacy and achievements on Russian language using factor loadings of manifest variables. The correlation between literacy and Russian language indices equals 0.56, supporting our hypothesis. The educational level pattern of the Moscow region districts in the beginning of XXI century turns out to be very similar to the one at the end of XIX century: more educated districts in the past show better performance nowadays and vice versa. Authors speculate about why educational patterns remained geographically stable over the century despite all the changes in society living conditions. Three hypothetical explanations of stability of cultural patterns during 130 years are proposed.

Keywords: education; culture; unified state examination; final state assessment; literacy.

References

1. Bernstein, N.A. (1991) *O lovkosti i ee razviti* [On dexterity and its development]. Moscow: Fizkul'tura i sport.

2. Kohn, M.L. & Schooler, C. (1983) *Work and personality*. Norwood, NJ: Ablex.
3. Schwartz, Sh. (2008) Cultural Value Orientations: Nature & Implications of National Differences. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki – Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 5 (2). pp. 37-67. (In Russian).
4. Vygotskiy, L.S. (1982) *Sobranie sochineniy*: v 6 t. [Collected Works. In 6 vols.]. Moscow.
5. Ushakov, D.V. (2009) *Kognitivnaya sistema i razvitiye* [The cognitive system and development]. In: Ushakov, D.V. (ed.) *Kognitivnye issledovaniya: Problema razvitiya* [Cognitive Studies: Problems of Development]. Moscow: Institute of Psychology RAS. pp. 5-12.
6. Ushakova, T.N. (2004) Dual nature of human language ability. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 25 (2). pp. 5-16. (In Russian).
7. Ushakova, T.N. (2011) *Rozhdenie slova: Problemy psikhologii rechi i psikholingvistiki* [The birth of words: Problems of psychology of speech and psycholinguistics]. Moscow: Institute of Psychology RAS.
8. Zhuravlev, A.L., Ushakov, D.V. & Yurevich, A.V. (2013) Prospects of psychology on Russian society problem solving. Part I. Problem statement and theoretical and methodological aims. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 1. pp. 3-14. (In Russian).
9. Zhuravlev, A.L., Ushakov, D.V. & Yurevich, A.V. (2013) Prospects of psychology on Russian society problem solving. Part I. Conceptual Grounds. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 2. pp. 70-86. (In Russian).
10. Zhuravlev, A.L., Ushakov, D.V. & Yurevich, A.V. (2013) Prospects of psychology on Russian society problem solving. Part III. Interaction between social institutes and mentality: the ways of optimization. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 6. pp. 5-25. (In Russian).
11. Asmolov, A.G. (2012) *Optika prosveshcheniya: sotsiokul'turnye perspektivy* [The optics of education: sociocultural perspectives]. Moscow: Prosveshchenie
12. Belova, S.S. & Valueva, E.A. (2008) [Issues of cultural relevance assessment of intelligence and creativity]. *Materialy itogovoy nauchnoy konferentsii Instituta psikhologii RAN* [Proc. of the Final Conference of the Institute of Psychology RAS]. Moscow. pp. 49-63. (In Russian).
13. Podd'yakov, A.N. (2014) *Komplikologiya: sozdanie razvivayushchikh, diagnostiruyushchikh i destruktivnykh trudnostey* [Complicology: developing, diagnosing and destructive challenges]. Moscow: Higher School of Economy.
14. Grigor'ev, A.A. (2012) Study of national intellect: indirect criteria and their association with instant measuring sets. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya – Journal of Modern Foreign Psychology*. 3. pp. 4-49. (In Russian).
15. Grigor'ev, A.A., Sengeeva, O.L. & Kravtsov, G.I. (2012) National IQ as a Factor of Educational Achievements of a Country. *Sotsiologiya obrazovaniya – Sociology of Education*. 9. pp. 51-58. (In Russian).
16. Rashin, A.G. (1956) *Naselenie Rossii za 100 let (1813–1913): statisticheskie ocherki* [The population of Russia for 100 years (1813–1913): statistical essays]. Moscow: Gosstatizdat.
17. Troynitskiy, N.A. (1905) *Pervaya vseobshchaya perepis' naseleniya Rossiyskoy imperii, 1897 g. XXIV. Moskovskaya guberniya* [The first general census of the Russian Empire, 1897 XXIV. Moscow Province]. St. Petersburg: Central Statistical Committee of the Ministry of the Interior.
18. Uniform State Exam, the State (Final) Certification of graduates of IX classes of educational institutions in a new form in Moscow region: the collection of statistics. Moscow: ASOU. 2012. (In Russian).
19. Uniform State Exam, the State (Final) Certification of graduates of IX classes of educational institutions in a new form in Moscow region: the collection of statistics. Moscow: ASOU. 2013. (In Russian).

20. Belova, S.S., Valueva, E.A., Ovsyannikova, V.V. & Sysoeva, T.A. (2012) The analytical and creative skills in a social context. *Psikhologiya obrazovaniya v polikul'turnom prostranstve – Psychology of Education in a Multicultural Space*. 4. pp. 91-97. (In Russian).
21. Bruno, J. et al. (1995) Odarennye deti: psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya i praktika [Gifted children: psychological and pedagogical research and practice]. *Psikhologicheskii zhurnal*. 16 (4). pp. 73-88.
22. Ushakov, D.V. (2006) *Yazyki psikhologii tvorchestva: Ya.A. Ponomarev i ego shkola* [Languages of psychology of creativity: Ya.A. Ponomarev and his school]. In: Ushakov, D.V. (ed.) *Psikhologiya tvorchestva: shkola Ya.A. Ponomareva* [The psychology of creativity: the school of Ya.A. Ponomarev]. Moscow: Institute of Psychology RAS. pp. 19-143.

Received 05.03.2015;

Revised 30.03.2015;

Accepted 06.05.2015