

УДК 159.9

МОТИВАЦИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ВТОРОГО ЯЗЫКА И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ УСПЕВАЕМОСТИ: ЛОНГИТЮДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

К. ФАЙЛЕР¹, М. МАЛАНЧИНИ^{1*}, И.Д. ВОРОНИНА², К.К. АКИМОВА³,
Д.Е. ЗУЕВА³, Ю.В. КОВАС^{1,2,3}

¹ *Голдсмитс колледж, Университет Лондона, Лондон, Великобритания;*

² *ФГНУ «Психологический институт» РАО, Москва, Россия;*

³ *ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск, Россия*

В данном лонгитюдном исследовании на английской выборке изучалась связь между мотивацией и успешностью в освоении второго иностранного языка в течение одного учебного года. Выборку составили ученики средней школы в возрасте 11–12 лет. Они являлись наивными испытуемыми, поскольку в Великобритании формальное обучение второму языку начинается в средней школе. Успешность в изучении языка, контролируемая с помощью государственных учебных стандартов, и самоотчеты о мотивации оценивались четыре раза в течение года. Результаты показали, что предшествующая мотивация была единственным предиктором мотивации в конце академического года. Сходным образом предшествующая успешность была единственным предиктором успешности в конце года. Результаты показали, что корреляционная связь между мотивацией и успешностью была стабильна во времени, с умеренным размером эффекта. Мы провели перекрестно-лонгитюдный анализ с целью оценки причинности наблюдаемой связи между мотивацией и успешностью. Однако при контроле одномоментных корреляций между мотивацией и успешностью не было выявлено перекрестных временных связей.

Ключевые слова: мотивация, успешность обучения, лонгитюдное исследование.

Введение

Мотивационные факторы считаются движущей силой в обучении. Действительно, мотивация может объяснить, почему люди проявляют упорство и вкладывают силы в выбранную деятельность (Dörnyei Z. & Ushioda E., 2011) [10]. Мотивация рассматривается и как единый конструкт, и как набор различных факторов. Компоненты мотивации, такие как восприятие собственных способностей (Pintrich P.R., 2003) [24], Я-концепция и

самоэффективность (Marsh H.W. & Martin A.J., 2011) [20] и самоконтроль (Tangney J.P., Baumeister R.F., & Boone A.L., 2004) [29], исследовались в контексте академической успеваемости и обучения в комплексе и независимо. Эти компоненты также могут иметь внешнюю и внутреннюю форму. Теория самодетерминации (Deci E.L. & Ryan R.M., 1985) [6] проводит различие между внутренней и внешней мотивацией в зависимости от целей, которые человек преследует, выполняя какое-либо действие. В рамках данной теории внутренняя мотивация выражается в том, что человек продолжает выполнять действие, поскольку сам процесс, а не результат, приносит ему удовольствие. Напротив, внешняя мотивация побуждает к выполнению действия ради результата (Ryan R.M. & Deci E.L., 2000) [25].

© Файлер К., Маланчини М., Воронина И.Д., Акимова К.К., Зуева Д.Е., Ковас Ю.В., 2013

* Для корреспонденции:

Margherita Malanchini
Department of Psychology,
Goldsmiths, University of London,
London, SE14 6NW

Предполагается, что внешняя и внутренняя мотивация – это два различных типа мотивации и что их влияние неаддитивно (Amabile T.M., DeJong W., & Lepper M.R., 1976) [2]. Возможно, внешняя мотивация не оказывает положительного влияния на научение, поскольку оно может быть чувствительно к потере контроля, выбора или возможности саморегуляции. В целом, внешняя мотивация рассматривается как неавтономная. С другой стороны, подчеркивается потенциальное позитивное значение внешней мотивации в определенных условиях (Deci E.L., & Ryan R.M., 1985) [6]. Согласно авторам, внешняя мотивация может быть эффективна, если она интернализуется. Классификация внешней мотивации рассматривает ее как континуум самодетерминации с тремя уровнями. Два нижних уровня – внешняя регуляция и интроецированная регуляция – относятся к мотивированному поведению, вследствие чего деятельность направляется внешними факторами, такими как вознаграждение или наказание, и как только побуждающий стимул пропадает, интерес к деятельности проходит. Третий уровень детерминации – интериоризированная регуляция – появляется, когда внешняя мотивация интериоризируется и люди вкладывают свои силы в продолжение деятельности, поскольку она стала лично важна для них (Noels K.A., Pelletier L.G., Clement R., & Vallerand R.J., 2000) [22].

Исследования показали, что мотивация учеников к обучению может повышаться или понижаться в зависимости от контекстных факторов, таких как дом и школа, и их социальной среды (Noels K.A. et al, 2000 [22]; Dörnyei Z. and Ushioda E., 2011 [10]). Роль мотивации, особенно в академической среде, широко изучается, однако результаты исследований противоречивы. Более полное понимание роли внешних и внутренних мотивационных факторов сделает возможным разработку более эффективных стратегий обучения и повышение академической успеваемо-

сти. Однако, несмотря на утверждаемую важность мотивационных факторов в обучении, их роль остается плохо изученной (Singh A., Granville M. & Dika S., 2002) [26]. Генетическая и средовая этиология мотивационного конструкта в настоящий момент практически неизвестна, и его лонгитюдная связь с успеваемостью и когнитивными способностями остается по большей части неисследованной.

В исследовании, посвященном индивидуальным различиям в школьной успеваемости, было обнаружено, что общие когнитивные способности в среднем объясняют лишь 25% общей вариации школьной успеваемости (Steinmeur R. & Spinath B. 2009) [27]. Это показывает, что большая часть вариации между людьми может объясняться факторами, отличными от интеллекта. Одним из этих факторов является мотивация. К настоящему моменту было проведено только одно исследование, использовавшее генетические методы и посвященное этиологии связи между школьной успеваемостью и мотивацией, в частности, оценкой собственных способностей (Luo Y.L.L., Kovas Y., et al., 2012) [19]. Результаты показали, что наследуемость самооценивания составила приблизительно 40% в возрасте от 9 до 12 лет. Связи между мотивацией и успешностью в изучении математики оказались в значительной степени генетически опосредованы.

Одной из сфер, для которых более глубокое понимание влияния мотивации на успеваемость крайне важно, является изучение иностранных языков. Работа Гарденера является основополагающей в исследовании процесса изучения второго языка. В исследовании способностей к изучению французского языка Гарденер и Ламберт (Gardener R.C. & Lambert W.E., 1959) [цит. по: 13] указали на два основных фактора, связанных с успешностью в освоении языка: интеллект и эмоциональное отношение (установка) к французской культуре. Они предположили, что эмоциональное отношение и мотивация, как и интеллект, игра-

ют важную роль в изучении второго языка. Гарденер (Gardener R.C., 1985) [цит. по: 13] предложил «Социально-образовательную модель» изучения второго языка с целью объяснения влияния мотивации на овладение вторым языком. Он предположил, что мотивация подвергается непрямоу влиянию интегративной и инструментальной установок. Отношение учеников к изучению языка рассматривались как инструментально мотивированные, когда человеком двигало желание получить высокие оценки или найти хорошую работу в будущем. С другой стороны, положительное отношение к изучению второго языка, связанное с интересом учеников к культуре языка, описывалось как интегративное. Это разделение инструментальных и интегративных установок соответствует разделению внешней и внутренней мотивации. Гарденер и его коллеги обнаружили, что ученики, проявлявшие интегративные установки, получали более высокие баллы по разговорным тестам; они чаще разговаривали на данном языке с другими людьми и основывали уверенность в себе на основе своих языковых способностей (Gardener R.C., 2007) [13].

Альтернативный взгляд на данную тему предоставил Дёрней (Dörnyei Z., 2005) [9], который утверждал, что теория Гарденера слишком узко определена вне мультикультурного контекста. Он выдвинул теорию о мотивационной системе Я в изучении второго языка (Language 2 Motivational Self-System Theory; Dörnyei Z., 2005 [9]). Дёрней предположил, что будущий образ Я учеников является движущей силой, которая мотивирует их к изучению второго языка. Он уточняет, что «будущий образ Я» может включать то Я, каким ученики могли бы стать, хотели бы стать или боялись стать. Дёрней (Dörnyei Z., 2010) [8] утверждает, что такие факторы, как овладение языком, цели изучения языка, установки, ожидания от себя и поддержка родителей, взаимодействуют между собой в формировании «Я, владеющего вторым языком» («language 2

self»). Это представление о возможных будущих Я может затем объединять мысли человека, его желания и страхи о будущем, которые влияют на опыт изучения второго языка (Dörnyei Z., 2010) [8]. Опыт изучения второго языка включает в себя благоприятствующую обучению социальную среду, которая может состоять из таких факторов, как родительская поддержка, влияние учебного плана, влияние учителя. На самом деле, он может включать все влияния в непосредственной среде обучения (Dörnyei Z., 2010) [8].

Мотивационные модели подчеркнули важность родительской поддержки и похвалы (Gardener R.C. & Lambert W.E., 1959; Williams M. & Burden R., 1997; Noels K., 2001), среды группы сверстников, школьной среды и доступных обучающих материалов (Dörnyei Z., 1994 [7], Kormos J. & Csizér K., 2008 [17]) как факторов, вносящих вклад в мотивацию к учебе. Кроме того, исследователи рассмотрели, как взаимодействие между обратной связью успеваемости и представлениями о собственной компетентности влияет на мотивированное поведение. Штейнмайер и Шпинат (Steinmayr R. and Spinath B., 2009) [27] обнаружили, что мотивация и общий интеллект вносят одинаковый вклад в школьную успеваемость. В своем мета-анализе Масгорет и Гарденер (Masgoret A.M. and Gardener R.C., 2003) [21] описывают корреляционные связи между успеваемостью и мотивацией и утверждают, что успеваемость опосредствует текущую мотивацию. Более того, Гэй, Марш и Буавен (Guay F., Marsh H.W. and Boivin M., 2003) [14] описали модель взаимовлияния между академической Я-концепцией и последующей успеваемостью у подростков. Более уверенные в себе ученики были более мотивированы заниматься школьными предметами не по выбору, что приводило к еще большему улучшению их академической успеваемости (Guay F. & Vallerand R.J., 1997) [15].

Другим фактором, который оказывает влияние на мотивацию и успеваемость, является социально-экономический статус.

Было найдено, что социально-экономический статус является значимым предиктором успеваемости в Великобритании (Perry E. & Francis B., 2010) [23]. Статистика показывает, что только 36,3% молодых людей, которые получают бесплатное питание в школе в связи с низким экономическим статусом их семей, получают 5 проходных оценок (от «удовлетворительно» (C) до «отлично» (A) по пяти выбранным предметам в старшей школе). По сравнению с этим, 62,6% из тех, кому не предоставлено бесплатное питание, получают проходные оценки (Francis B., 2012) [12]. Кроме того, Шевалье и Гиббон (Chevalier A., Gibbons S., et al., 2009) [4] отметили, что ученики из семей с более низким социально-экономическим статусом хуже прогнозировали свою успеваемость как в абсолютных, так и в относительных величинах, что могло мешать им реализовывать свои амбиции и разрушать их ожидания.

Главной целью настоящей работы является исследование временной связи между мотивацией и обратной связью успеваемости при овладении вторым языком в течение одного учебного года. Используя структурное моделирование в форме перекрестно-лонгитюдного анализа (cross-lagged panel analysis), в исследовании оценивается, является ли связь между успеваемостью и мотивацией взаимной и меняется ли она со временем. Предыдущие исследования не рассматривали причинно-следственные связи между обратной связью успеваемости и мотивацией к изучению второго языка. В связи с этим наше исследование позволит прояснить траектории развития мотивации и успеваемости при изучении второго языка, а также траекторию их предполагаемой связи.

Методика

Испытуемые. Выборку составили 363 ученика 7-го года обучения из двух школ Лондона. Возраст испытуемых варьировал от 11 до 12 лет ($M=11,19$ лет, $SD=0,807$

года), 47% испытуемых были девочками. Все испытуемые изучали второй язык – французский, немецкий или испанский – как часть учебного плана. Все испытуемые получили приглашение на исследование в форме письма. Родителям предоставлялась информация об исследовании и сообщалось о возможности выйти из него. Всего в анализ были включены 344 испытуемых, по которым были доступны данные по четырём срезам.

Методы. *История изучения языков.* Опросник включал в себя четыре закрытых вопроса, таких как: «Говорите ли вы дома на каком-то языке, помимо английского?» и «В настоящее время вы изучаете иностранный(-ые) язык(-и) вне школы?». Несмотря на то, что несколько детей были билингвами, ни один из испытуемых не изучал до этого иностранный язык, изучаемый им в школе.

Самовосприятие. У всех испытуемых оценивали Субъективный Социальный Статус (Subjective Social Status – SSS), по шкале МакАртура (Adler N. & Stewart J., 2007) [1]. Шкала представлена в форме 10-ступенчатой лестницы с соответствующими значениями: нижняя ступень соответствует 1 баллу, верхняя – 10. Испытуемых просили отметить место на лестнице, соответствующее их восприятию своего иерархического положения. Пример: «Представьте, что лестница – это изображение твоей школы. На верху лестницы располагаются люди из твоей школы с самыми высокими оценками. В низу лестницы – люди, у которых самые низкие оценки. Где ты на этой лестнице?». Этот метод состоит из четырех заданий, каждое из которых оценивает один из аспектов самовосприятия: уважение, оценки, социально-экономический статус и образование родителей.

Опросник мотивации к изучению второго языка (Csizér K. and Kormos J., 2009) [5]. Опросник мотивации к изучению второго языка является самоотчетом по овладению иностранным языком. Опросник измеряет то, в какой степени ожидания

человека, цели изучения языка, отношение и родительская поддержка взаимодействуют между собой в формировании индивидуальных различий в мотивированном поведении. Опросник включает в себя 66 пунктов, которые испытуемые должны были оценить по шкале Лайкерта (от «совершенно верно» до «абсолютно неверно»). В пилотном исследовании на выборке подростков в возрасте от 16 до 19 лет обнаружилось 13 факторов, представляющих разные аспекты мотивации к изучению второго языка (Kormos J., Kiddle T., & Csizer K., 2011) [18]. Каждый компонент показал хорошую внутреннюю валидность, альфа Кронбаха варьировала от 0,71 до 0,88. В нашем исследовании, проведенном на более юной выборке, мы получили только два главных фактора. Посредством анализа главных компонент были получены два основных фактора: мотивация к изучению второго языка и тревожность при изучении языка. Оба фактора показали хороший уровень надежности (альфа Кронбаха составила 0,97 и 0,84, соответственно).

Тесты когнитивных способностей (Cognitive Ability Test – CAT). Четвертый из тестов когнитивных способностей (CAT4) был использован в качестве меры общего интеллекта. CAT4 является стандартизированным методом и включает в себя 168 заданий: 48 вербальных, 48 невербальных, 36 количественных и 36 пространственных. За каждый правильный ответ испытуемый получает 1 балл. Затем сырые баллы корректируются по возрасту и стандартизируются путем помещения на шкалу, сравнивающую их с репрезентативной выборкой учеников того же возраста из Великобритании. Средним значением является 100 баллов, что упрощает сравнение между средним и баллами учеников по общему интеллекту.

Успеваемость. Успеваемость по иностранным языкам оценивалась согласно государственному образовательному стандарту. Оценки предоставлялись

учителями. Оценка складывалась из четырех дисциплин: восприятие речи на слух («listening»), разговорные навыки («speaking»), чтение и понимание текстов («reading») и письменная речь («writing»). Итоговая оценка вычислялась путем усреднения баллов по этим четырем дисциплинам. Учителя оценивали знания учеников в конце каждого триместра: осеннего, весеннего и летнего. В связи с этим были получены три волны данных по успеваемости. Учителя выставляли оценки в форме уровней (от 1 до 8), и каждый уровень имеет три подуровня («с» – нижний, «b» – средний и «a» – самый высокий из трех). Мы перекодировали эти уровни в баллы, начиная с 1с, равного 1 баллу, 1b – 2 баллам, и так далее до 8с, 8b и 8a, соответствующие 22, 23 и 24 баллам.

Процедура. Испытуемые проходили тестирование в школьных кабинетах на уроках иностранного языка, при этом в классе присутствовали учитель и исследователи. Тестирование проводили четыре раза в течение учебного года. Первое тестирование проводилось в октябре и было принято за базовый уровень. В ходе первого тестирования каждому испытуемому выдавали буклет, содержащий все методики в следующем порядке:

- 1) история изучения языков;
- 2) лестницы самовосприятия;
- 3) опросник по мотивации к изучению второго языка.

Каждому испытуемому также присваивался идентификационный номер, который закреплялся за ним до конца исследования. Три последующих тестирования проходили в январе, апреле и июле, соответственно. Они включали в себя только опросник по мотивации к изучению второго языка и информацию о возрасте и поле испытуемого. Данные по тестам когнитивных способностей, полученные в конце предыдущего учебного года в ходе образовательного процесса в каждой школе, были предоставлены школами до первого тестирования.

Результаты

Данный раздел состоит из трех частей. Первая часть описывает анализ валидности опросника по мотивации к изучению второго языка на данной выборке. Во второй части рассматриваются стабильность и корреляционные связи между переменными, в частности, мотивацией, когнитивными способностями и самовосприятием. В третьей части представлен перекрестно-лонгитюдный анализ данных, оценивающий временные связи между мотивацией и успеваемостью.

Анализ валидности опросника мотивации к изучению второго языка

Анализ валидности опросника по мотивации к изучению второго языка проводился по всем четырем срезам. Цель анализа заключалась в оценке того, сохранились ли ранее обнаруженные статистические характеристики на данной, более молодой выборке. Первым шагом в анализе валидности была проверка всех переменных на нормальность, линейность

и гомоскедастичность (Tabachnick B.G. & Fidell L.S., 2013) [28]. Два пункта из 66 опросника (пункты 2 и 8) были удалены, поскольку они имели асимметричные распределения.

Мы применили анализ главных компонент (Fabrigar L.R., Wegener D.T., MacCallum R.C., & Strahan E.J., 1999) [11] с помощью метода прямого вращения Direct Oblimin к 64 нормально распределенным пунктам опросника мотивации к изучению второго языка (Kormos J. et al, 2008) [17] для каждого среза. На всех срезах критерий сферичности Бартлета был значимым на уровне $p < 0,001$ и коэффициенты КМО превышали 0,9, что говорит об адекватности размера выборки. Графики собственных значений по всем четырем срезам демонстрировали двухфакторную структуру (рис. 1).

Анализ главных компонент по первой волне данных показал, что два выявленных фактора объясняли 39,42% дисперсии. Первый фактор (мотивация к изучению второго языка) состоял из 48 пунктов и объяснял 32,90% дисперсии.

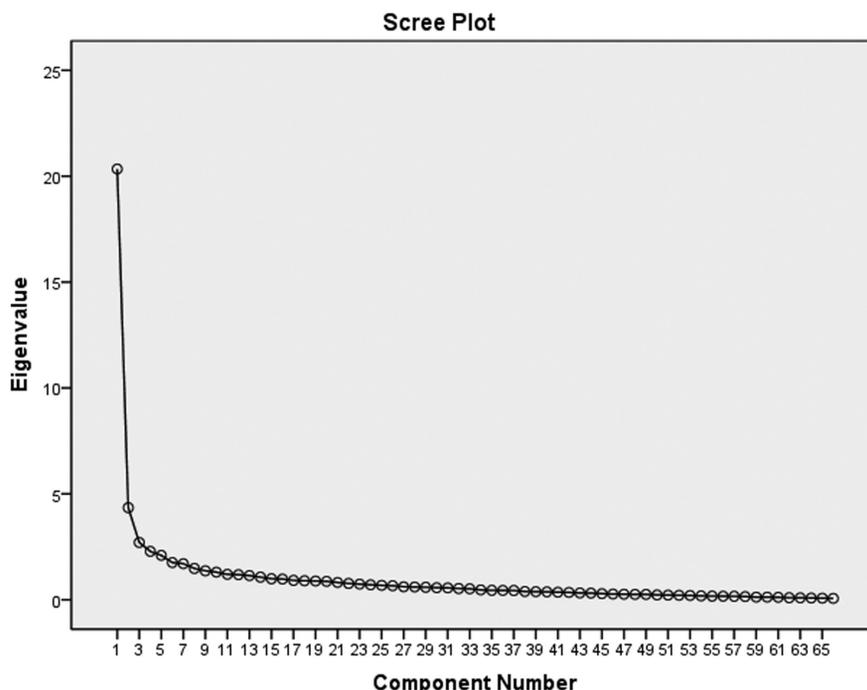


Рис. 1. График, иллюстрирующий собственные значения по всем факторам и два основных фактора до точки выхода на плато

Второй фактор (тревожность, связанная с изучением второго языка L2) включал в себя 7 пунктов и объяснял 6,51% дисперсии. Для оценки внутренней надежности обоих факторов мы использовали альфу Кронбаха. Оба фактора показали высокую надежность, альфа Кронбаха составила 0,97 и 0,83, соответственно. Крайне похожая факторная структура была обнаружена и в последующих срезах. Высокая внутренняя валидность двух главных факторов во всех временных срезах дала нам основание использовать общий балл по шкале. Для каждого среза фактор 1 назывался «Мотивация L2» (мотивация ко второму языку), а фактор 2 – «Тревожность L2». Все общие баллы были нормально распределены.

Корреляционные связи между переменными

В таблице 1 показаны средние значения, минимальные и максимальные значения и стандартные отклонения усредненных оценок по мотивации в четырех временных точках, успеваемости – в трех временных точках, самовосприятия и общего интеллекта. Все переменные были нормально распределены. Факторы мотивации и успеваемости были стабильны в течение учебного года.

Таблицы 2 и 3 показывают корреляции между четырьмя срезами мотивации и тремя срезами успеваемости. Более того, с момента первого среза стабильность по обоим факторам увеличилась.

Таблица 1

Среднее значение, стандартное отклонение, минимальные и максимальные значения для всех переменных

	M	SD	Min	Max	N
Уважение (SSS)	7,0	1,80	1	10	344
Успеваемость (SSS)	6,98	1,76	1	10	344
Социально-экономический статус (SSS)	6,72	1,84	0	10	344
Образование родителей (SSS)	7,81	1,70	1	10	344
Общий интеллект	101,42	11,72	68	138	344
Успеваемость 1 срез	4,50	1,41	1	7	344
Успеваемость 2 срез	6,68	1,70	2,50	10	344
Успеваемость 3 срез	8,60	2,05	3,50	12	344
Базовый уровень мотивации (0 срез)	3,27	0,70	1,29	4,66	344
Мотивация 1 срез	2,97	0,82	1,06	4,75	344
Мотивация 2 срез	2,94	0,79	0,91	5,0	344
Мотивация 3 срез	2,97	0,80	1,0	4,79	344

Таблица 2

Корреляции мотивации к изучению второго языка по всем срезам

		Мотивация T0	Мотивация T1	Мотивация T2	Мотивация T3
Мотивация T0	r N	1	0,700** 300	0,571** 287	0,564** 300
Мотивация T1	r N		1	0,773** 295	0,751** 306
Мотивация T2	r N			1	0,791** 293
Мотивация T3	r N				1

Примечание: ** корреляция значима на уровне $p < 0,01$ (двусторонняя); T = Time = Срез

Таблица 3

Корреляция между оценками успеваемости

		Успеваемость Т1	Успеваемость Т2	Успеваемость Т3
Успеваемость Т1	r N	1	0,694** 347	0,696** 348
Успеваемость Т2	r N		1	0,859** 347
Успеваемость Т3	r N			1

Примечание: ** корреляция значима на уровне $p < 0,01$ (двусторонняя); T = Time = Срез

Таблица 4 показывает корреляции между интеллектом (измеренным при помощи теста когнитивных способностей), значениями фактора успеваемости, значениями фактора мотивации и значениями

самовосприятия (социально-экономический статус, уважение, образование родителей и успеваемость). Связь между мотивацией и успеваемостью была значимой и относительно стабильной по всем срезам.

Таблица 4

Корреляционные связи между всеми переменными (самовосприятие, тест когнитивных способностей, мотивация и успеваемость)

	SSS Resp	SSS Ach	SSS SES	SSS Par Ed	CAT	ACH T 1	ACH T2	ACH T3	MOT T0	MOT T1	MOT T2	MOT T3
SSS Respect N	1 312	0,326** 309	0,286** 308	0,394** 308	0,034 298	0,132* 307	0,161** 307	0,148* 307	0,254* 313	0,122* 297	0,155** 284	0,131* 297
SSS Achiev N		1 308	0,157** 308	0,296** 307	0,314** 297	0,282** 308	0,245** 308	0,285** 308	0,411** 312	0,325** 296	0,275** 283	0,306** 296
SSS SES N			1 308	0,452** 308	0,073 294	0,050 303	0,032 303	0,008 303	0,037 309	0,040 294	0,061 280	0,081 293
SSS Par Ed N				1 293	0,011 293	0,058 302	0,045 302	0,025 302	0,187** 308	0,020 293	0,082 279	0,095 292
CAT					1 320	0,340** 320	0,189** 319	0,178** 320	0,147* 300	0,221** 304	0,182** 294	0,125* 308
Achiev T1 N						1 337	0,696** 337	0,701** 338	0,151** 310	0,214** 315	0,274** 308	0,234** 323
Achiev T2 N							1 337	0,859** 337	0,252** 310	0,210** 315	0,248** 308	0,203** 323
Achiev T3 N								1 310	0,246** 310	0,218** 315	0,228** 308	0,188** 323
Mot T0 N									1 299	0,711** 299	0,570** 287	0,557** 300
Mot T1 N										1 294	0,767** 294	0,774** 305
Mot T2 N											1 293	0,784** 293
Mot T3 N												1 293

Примечание 1: * значимо на уровне 0,05 (двусторонняя); ** значимо на уровне 0,01 (двусторонняя)

Примечание 2: SSS Resp – самовосприятие уважения; SSS Ach – самовосприятие успеваемости; SSS SES – самовосприятие социально-экономического статуса; SSS Par Ed – самовосприятие образования родителей; CAT – тест когнитивных способностей, Achiev – Успеваемость; Mot – Мотивация; T = Time = Срез

Значимые положительные связи наблюдались также между когнитивными способностями и обоими факторами: мотивация и успеваемость. Интересно, что значимые связи также наблюдались между фактором мотивации и заданиями методики самовосприятия успеваемость и уважение. Однако самовосприятие социально-экономического статуса и образования родителей не коррелировали с этими факторами (см. табл. 4).

Таблица 5

Регрессионные коэффициенты для факторов успеваемости по срезу Т3, спрогнозированные когнитивными способностями и мотивацией по четырем срезам (Т0, Т1, Т2, и Т3)

Переменная	B	Se B	β	t	p
Константа	3,721	1,119		3,325	0,000
Мотивация Т0	0,529	0,235	0,183	2,256	0,020**
Мотивация Т1	-0,128	0,286	-0,051	-0,450	0,754
Мотивация Т2	0,354	0,260	0,136	1,361	0,283
Мотивация Т3	0,003	0,261	0,001	0,012	0,976
Значения САТ	0,024	0,010	0,140	2,390	0,010**

Примечание 1: * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

Примечание 2: DV – успеваемость Т4; IVs – мотивация Т0, мотивация Т1, мотивация Т2 и мотивация Т3, значения САТ; T = Time = Срез

Мы применили линейную регрессию, чтобы оценить вклад мотивации в вариацию успеваемости по всем четырем срезам после контроля интеллекта (измеренного тестом когнитивных способностей).

Регрессионная модель была значимой, $R^2=0,074$; $F(5,300)=5,552$, $p < 0,000$. Значения по тесту когнитивных способностей замеренных до начала учебного года являлись значимым предиктором финальной (Т3) успеваемости. После внесения поправки на интеллект (САТ) базовый уровень мотивации (Т0) был единственным значимым предиктором успеваемости по срезу Т3 (табл. 5).

Таким образом, базовый уровень мотивации оказался значимым предиктором успеваемости в срезе Т3 после внесения поправки на интеллект и контроля мотивации в других срезах.

Мы провели иерархический регрессионный анализ, чтобы оценить, предсказывала ли мотивация финальную успеваемость (Т3) после контроля предыдущей успеваемости, интеллекта (САТ) и самовосприятия. Интеллект и предыдущая успеваемость (Т1 и Т2) вводились на первом шаге. Оценки по самовосприятию вводились на втором шаге. Мотивация по четырем срезам вводилась на третьем шаге.

Первая модель, включавшая предыдущую успеваемость и интеллект, была значимой, $F(11,267)=80,37$, $p < 0,001$, и объясняла 75,6% общей вариации ($Adj R^2=0,756$). Вторая и третья модели незначимо добавляли к вариации, объясняемой первой моделью (табл. 6).

Предыдущая успеваемость оказалась единственным значимым независимым предиктором финальной успеваемости. Самовосприятие и мотивация по всем срезам не объясняли вариацию финальной успеваемости (Т3).

Мы провели второй иерархический регрессионный анализ, чтобы оценить, предсказывало ли самовосприятие успеваемости финальную мотивацию (Т3) в большей степени, чем интеллект и предыдущая мотивация (Т0, Т1 и Т2) (табл. 7).

Первая модель включала в себя предыдущую мотивацию и интеллект. Самовосприятие (уважения, успеваемости, социально-экономического статуса и образования родителей) вводилось на втором шаге. Успеваемость в Т1, Т2 и Т3 вводилась на третьем шаге. В целом модель была значима, $F(11,203)=55,76$ $p < 0,000$, и объясняла 69,7% общей дисперсии. Первая модель объясняла 68,7% общей дисперсии. Модели 2 и 3 не объясняли дополнительную вариацию. Только предыдущая мотивация в Т1 и Т2 была значимым предиктором финальной (Т3) мотивации.

Таблица 6

**Иерархический регрессионный анализ. DV – финальная успеваемость (Т3).
IVs – введенные на трех разных этапах были: предыдущая успеваемость (Т1 и Т2),
общий интеллект, восприятие своей успеваемости и социально-экономического статуса
и мотивация L2 по всем срезам (Т0, Т1, Т2 и Т3)**

Переменная	Модель 1			Модель 2			Модель 3		
	B	SE B	B	B	SE B	B	B	SE B	B
CAT	-0,005	0,006	-0,030	-0,008	0,006	-0,048	-0,009	0,006	-0,053
Ach T1	0,307	0,063	0,212**	0,290	0,063	0,200**	0,311	0,064	0,215**
AchT2	0,856	0,050	0,717**	0,861	0,050	0,713**	0,852	0,052	0,706**
SSS SES				0,034	0,038	0,030	0,037	0,038	0,033
SSS Ach				0,096	0,040	0,083*	0,088	0,042	0,076*
Mot T0							0,108	0,133	0,037
Mot T1							0,120	0,152	0,045
Mot T2							-0,103	0,137	-0,040
Mot T3							-0,113	0,137	-0,044
R ²	0,759			0,765			0,768		
Adj R ²	0,756			0,759			0,758		
F для изменения R ²	288,750**			Незначимо			Незначимо		

Примечание 1: * p<0,05; ** p<0,001 (N=338)

Примечание 2: CAT – тест когнитивных способностей; Ach T1 – успеваемость в первом срезе; Ach T2 – успеваемость во втором срезе; SSS Ach – восприятие своей успеваемости; SSS SES – восприятие своего социально-экономического статуса; Mot T0 – мотивация в T0; Mot T1 – мотивация в T1; Mot T2 – мотивация в T2; Mot T3 – мотивация в T3; T = Time = Срез

Таблица 7

**Иерархический регрессионный анализ. DV – финальная L2 мотивация (Т3).
IVs – предыдущая мотивация (Т0, Т1 и Т2), общий интеллект (CAT),
параметры самовосприятия и успеваемость L2 (Т1, Т2 и Т3)**

Переменная	Модель 1			Модель 2			Модель 3		
	B	SE B	β	B	SE B	B	B	SE B	B
CAT	-0,003	0,002	-0,045	-0,004	0,002	-0,060	-0,005	0,003	-0,073
MotT0	-0,012	0,054	-0,011	-0,046	0,058	-0,041	-0,036	-0,060	-0,032
MotT1	0,429	0,061	0,436**	0,439	0,062	0,446**	0,440	0,063	0,448**
MotT2	0,470	0,053	0,464**	0,463	0,053	0,457**	0,453	0,055	0,447**
SSS resp				-0,010	0,017	-0,022	0,010	0,017	-0,023
SSS ach				0,029	0,019	0,064	0,029	0,019	0,064
SSS SES				0,004	0,017	0,010	0,004	0,017	0,009
SSS Par Ed				0,020	0,019	0,042	0,019	0,020	0,039
Ach T1							0,032	0,030	0,057
Ach T2							0,008	0,033	0,016
Ach T3							-0,023	0,027	-0,058
R ²	0,689			0,695			0,697		
Adj R ²	0,685			0,686			0,684		
F для изменения R ²	152,017**			Незначимо			Незначимо		

Примечание 1: * p<0,05. ** p<0,001 (N=338), DV – Мотивация в T3

Примечание 2: CAT – тест когнитивных способностей; Mot T0 – мотивация в T0; Mot T1 – мотивация в T1; Mot T2 – мотивация в T2, SSS resp – самовосприятие уважения; SSS Ach – восприятие своей успеваемости; SSS SES – восприятие своего социально-экономического статуса; SSS Par Ed – восприятие образования родителей; Ach T1 – успеваемость в T1; Ach T2 – успеваемость в T2, Ach T3 – успеваемость в T3; T = Time = Срез

Перекрестно-лонгитюдный анализ

Мы провели перекрестно-лонгитюдный анализ, чтобы лучше понять причинно-следственные связи между мотивацией к изучению второго языка и успеваемостью. Мы предпочли моделирование при помощи программы Mplus 7.0 множественной регрессии, поскольку она позволяет одновременно вводить в модель и прямые измерения, и ненаблюдаемые переменные. Модель проверяла взаимосвязь между мотивацией и успеваемостью по трем срезам (T1, T2 и T3). Интеллект, измеренный при помощи CAT, рассматривался как ковариат. Хью и Бентлер (Hu L. and Bentler P.M., 1999) [16] описали критерий, для которого модель хорошо описывает данные: среднеквадратическая ошибка аппроксимации (Root Mean Square Error of Approximation – RMSEA) должна находиться в пределах 0,00 и 0,05; χ^2 должен быть незначимым, и коэффициент относительного соответствия (CFI) и коэффициент Такера – Льюиса (TLI) должны быть выше 0,90. Полная модель (рис. 2), включавшая в себя мотивацию, успеваемость и интеллект по трем срезам, плохо описывала данные: $\chi^2(2)=78,92$, $p<0,001$; RMSEA=0,33; CFI=0,94 и TLI=0,40. Первая модель имела значимые связи с интеллектом, стандартизированные коэффициенты варьировали от $r=0,11$ до $r=0,22$. Соответствие других моделей было проверено путем удаления различных переменных или групп переменных из полной модели (Arnett A.B., Pennington B.F., Willcut E., Dmitrieva J., Byrne B., Samuelsson & Olson R.K., 2012) [3]. Рисунок 2 показывает результаты полной перекрестно-лонгитюдной модели.

Эта модель включала в себя значимые ауторегрессивные пути, которые объясняли стабильность каждой переменной во времени, а также одновременные корреляции между мотивацией и успеваемостью по каждому срезу. Перекрестные пути в модели показывали, в какой степени предыдущая мотивация прогнозирует последующую успеваемость (то есть Mot T1 предсказывает Ach T2), и наоборот (то есть

Ach T1 предсказывает Mot T2) – независимо от лонгитюдных корреляций между мотивационными переменными (то есть Mot T1 и Mot T2) по всем срезам, переменных успеваемости (то есть Ach T1 и Ach T2) по всем срезам и перекрестных корреляций между мотивацией и успеваемостью внутри одного среза (то есть Ach T1 и Mot T1).

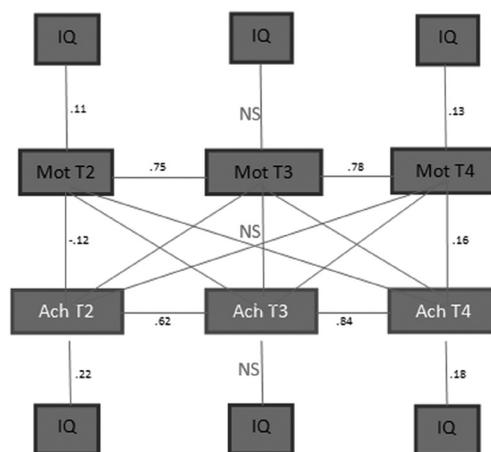


Рис. 2. Перекрестно-лонгитюдная связь между L2 мотивацией и успеваемостью с контролем по интеллекту. Указаны только значимые коэффициенты. IQ – интеллект, замеренный с помощью теста CAT; MOT – motivation; Ach – achievement (успеваемость)

Последующие модели основывались на трех разных теоретических подходах. Вторая модель предполагала однонаправленное влияние мотивации на успеваемость с течением времени. Этот подход плохо описывал данные: $\chi^2(11)=131,75$, CFI=0,91, TLI=0,84, RMSEA=0,17, $p<0,001$. Третья модель основывалась на обратном предположении; успеваемость однонаправлено влияла на мотивацию с течением времени. Однако эта модель также плохо описывала данные: $\chi^2(11)=135,38$, CFI=0,91, TLI=0,84, RMSEA=0,17, $p<0,001$. Четвертая модель была основана на теоретическом предположении о том, что между мотивацией и успеваемостью не было перекрестных связей. Эта модель значительно лучше подходила к данным: $\chi^2(5)=58,39$, CFI=0,90, TLI=0,83, RMSEA=0,17, $p<0,001$. Чтобы проверить,

существовала ли более подходящая модель, мы запустили четвертую модель еще раз по двум последним срезам, T2 и T3, исключив T1. Эта модель (Модель 5) наиболее хорошо описывала данные: $\chi^2(2)=7,69$, CFI=0,99, TLI=0,98, RMSEA=0,09, $p<0,0214$. Эта модель показала сильную положительную связь между мотивацией в T2 и T3 ($r=0,78$, $p<0,001$). Сходным образом успеваемость в T2 предсказывала успеваемость в T3 ($r=0,86$, $p<0,001$). Перекрестная связь между мотивацией и успеваемостью в T3 оставалась значимой даже после контроля вариации, объясняемой мотивацией и успеваемостью с течением времени ($r=0,20$, $p<0,001$). Это указывает на небольшую, но устойчивую связь между успеваемостью и мотивацией в контексте овладения вторым языком (рис. 3).

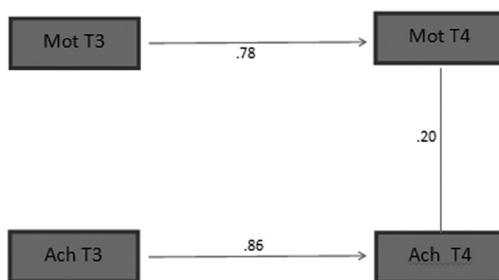


Рис. 3. Наиболее подходящая модель (Модель 5); коэффициенты значимы на уровне 0,001

Обсуждение

Главной целью настоящего исследования являлось изучение временной связи между мотивацией и успеваемостью в изучении второго языка в течение 7 года обучения в школе в Великобритании. В этом возрасте ученики (в возрасте 11–12 лет) впервые начинают изучать иностранные языки. Данные собирались четыре раза в течение одного учебного года. Лонгитюдный характер этого исследования, а также статистический дизайн, включавший в себя перекрестно-лонгитюдный анализ, позволил рассмотреть возможные причинные связи между мотивацией к изучению

второго языка и успеваемостью с течением времени. Лонгитюдный анализ мотивации и успеваемости не выявил причинных связей между двумя конструктами. Также в выполненном исследовании обнаружилось, что модель, которая наилучшим образом описывала данные, не включала перекрестные связи между переменными. Две последние модели (4 и 5) показали, что мотивация и успеваемость со временем оставались стабильными; при этом предшествующая мотивация прогнозировала последующую мотивацию и предыдущая успеваемость прогнозировала последующую успеваемость. Стабильность выражалась в высоких коэффициентах ауторегрессивных путей моделей. Важно отметить, что две последние модели продемонстрировали, что успеваемость и мотивация по последнему срезу имели положительную (но слабую) связь. Эта одновременная связь между мотивацией и успеваемостью согласуется с предыдущими исследованиями, в которых такая связь также была выявлена. Однако в данном случае мы не можем говорить о взаимной причинности, поскольку не было выявлено перекрестных связей между этими конструктами. Поскольку в настоящем исследовании рассматривалось овладение языком в течение только одного учебного года, возможно, при последующем освоении языка влияние предыдущей успеваемости на мотивацию и наоборот станут более значимыми. Учитывая найденную связь между успеваемостью и мотивацией в конце учебного года, можно утверждать, что мотивация и успеваемость растут параллельно в течение первых шагов обучения и со временем между ними развивается значимая положительная связь.

Другой целью нашего исследования была оценка связи показателей интеллекта и самовосприятия с мотивацией и успеваемостью. В проведенном исследовании мы не обнаружили значимой связи между ними. Ни интеллект, ни показатели самовосприятия не опосредовали связь между мотивацией и успеваемостью. Что касается

показателей самовосприятия, восприятие успеваемости коррелировало с реальной успеваемостью, в отличие от восприятия социально-экономического статуса. Несмотря на то, что в одной школе 40% учеников получали бесплатное питание, а в другой школе – всего 15%, большинство учеников из обеих школ оценивало свой социально-экономический статус как средний.

Основным преимуществом настоящего исследования является то, что мы исследовали мотивацию и успеваемость с начала обучения второму языку. Это позволило нам получить результаты без смешения с предыдущей успеваемостью и предыдущей мотивацией к изучению иностранного языка в условиях школы. Тем не менее начальный уровень мотивации к изучению иностранного языка может быть ограничен тем, что иностранный язык не является частью непосредственного социального контекста учащихся, а также тот факт, что учащиеся часто не могут выбрать, какой иностранный язык они будут изучать (Dörnyei Z., 2010) [8].

Фундаментальное значение имеет попытка понять, какие факторы способствуют успеху в изучении второго языка, а также, какие факторы управляют желанием добиться успеха в изучении языка. Это особенно важно, учитывая резкое снижение числа учеников, желающих сдать государственный экзамен (GCSE) по иностранному языку (Williams M. et al., 2002) [30]. Это снижение может иметь негативные последствия, поскольку наше общество становится все более глобализированным. Данное исследование представляет собой шаг вперед в направлении понимания, как конкретные факторы влияют на мотивацию и успешность в изучении второго языка.

Необходимы дальнейшие исследования, чтобы расширить время наблюдения за развитием одновременной связи между мотивацией и успеваемостью, поскольку выявленная в последнем срезе связь может быть зачатком причинно-следственной связи между двумя конструктами. В

будущих исследованиях также следует по отдельности рассмотреть влияние внутренней и внешней мотивации на изучение второго языка. В осуществленном исследовании мы не разделяли внутреннюю и внешнюю мотивацию, поскольку это разделение противоречило результатам факторного анализа.

Заключение

Таким образом, это исследование предоставляет ценную информацию о понимании временных связей между мотивацией и успеваемостью в течение первых этапов обучения иностранному языку. В данном исследовании с помощью перекрестно-лонгитюдного анализа мы обнаружили свидетельства стабильности мотивации и успеваемости с течением времени. Кроме того, мы выявили перекрестную связь между двумя конструктами, возникшую в конце учебного года. Однако мы не наблюдали временной перекрестной связи между мотивацией и успеваемостью. Предыдущая мотивация не влияла на успеваемость и сходным образом предыдущая успеваемость не влияла на мотивацию к изучению языка. Общие когнитивные способности и показатели самовосприятия не прогнозировали успеваемость лучше, чем предыдущая успеваемость; то же наблюдалось для мотивации. Тот факт, что между мотивацией и успеваемостью наблюдалась взаимосвязь на последнем срезе, имеет два следствия. Во-первых, это означает, что мотивация и успеваемость значимо связаны между собой. Во-вторых, это направляет будущие исследования в сторону увеличения временного интервала.

Работа выполнена при поддержке гранта Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования (№ 11.G34.31.0043).

Литература

1. *Adler N., Stewart J. et al.* Reaching for a healthier life: Facts on socioeconomic status and health in the U.S. – The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Research Network on Socioeconomic Status and Health, 2007. Retrieved December 10, 2008, from <http://www.macses.ucsf.edu>
2. *Amabile T.M., DeJong W., & Lepper M.R.* Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation // *Journal of Personality*. – 1976. – Vol. 21. – P. 755–765.
3. *Arnett A.B., Pennington B.F., Willcutt E., Dmitrieva J., Byrne B., Samuelsson & Olson R.K.* A cross-lagged model of the development of ADHD inattention symptoms and rapid naming speed // *Journal of Abnormal Child Psychology*. – 2012. – Vol. 40. – P. 1313–1326.
4. *Chevalier A., Gibbons S., Thorpe A., Snell M. and Hoskins Sh.* Performance and perception: differences in self-assessment between students // *Economics of Education Review*. – 2009. – Vol. 28(6). – P. 716–727.
5. *Csizér K., & Kormos J.* Modelling the role of inter-cultural contact in the motivation of learning English as a foreign language // *Applied Linguistics*. – 2009. – Vol. 30. – P. 166–185.
6. *Deci E.L., & Ryan R.M.* Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour. – New York: Plenum, 1985.
7. *Dörnyei Z.* Motivation and motivating in the foreign language classroom // *The Modern Language Journal*. – 1994. – Vol. 78. – No. 3. – P. 273–284.
8. *Dörnyei Z.* Researching motivation: From integrativeness to the ideal L2 self / In: S. Hubstib & Oakey (Eds.), *Introducing applied linguistics: Concepts and skills*. – London: Routledge, 2010. – P. 74–83.
9. *Dörnyei Z.* The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition. – Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2005.
10. *Dörnyei Z., & Ushioda E. (eds.)* Motivation, Language identity and the L2 self. – Clevedon: Multilingual Matters, 2011.
11. *Fabrigar L.R., Wegener D.T., MacCallum R.C., & Strahan E.J.* Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research // *Psychological Methods*. – 1999. – Vol. 4. – No. 3. – P. 272–299.
12. *Francis B.* What would a socially just education system look like // *Journal of Education Policy*. – 2012.
13. *Gardner R.C.* Motivation and second language acquisition // *Porta Linguarum*. – 2007. – Vol. 8. – P. 9–20.
14. *Guay F., Marsh H.W., & Boivin M.* Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering // *Journal of Educational Psychology*. – 2003. – Vol. 94. – P. 124–136.
15. *Guay F., & Vallerand R.J.* Social context, student motivation and academic achievement: Toward a process model // *Social Psychology of Education*. – 1997. – Vol. 1. – P. 35–58.
16. *Hu L., & Bentler P.M.* Cut off criteria for fit indexes in covariance structural analysis: Conventional criteria versus new alternatives // *Structural Equation Modelling: A Multidisciplinary Journal*. – 1999. – Vol. 6. – № 1.
17. *Kormos J., & Czier K.* Age-related differences in the motivation of learning English as a foreign language: Attitudes, Selves and motivated learning behaviour // *Language and learning*. – 2008. – Vol. 58. – P. 327–355.
18. *Kormos J., Kiddle T., & Czier K.* Systems of Goals, Attitudes and Self related Beliefs in Second Language Learning motivation // *Applied Linguistics*. – 2011. – 3215. – P. 495–516.
19. *Luo Y.L.L., Kovas Y., Haworth C.M., Dale P.S., & Plomin R.* The etiology of mathematical self-evaluation and mathematics achievement: Understanding the relationship using a cross-lagged twin study from ages 9 to 12 // *Learning and Individual Differences*. – 2011. – Vol. 21. – P. 710–718.
20. *Marsh H.W. & Martin A.J.* Academic self-concept and Academic Achievement: Relations and causal ordering // *British Journal of Educational Psychology*. – 2011. – Vol. 81. – P. 59–77.
21. *Masgoret A.M., & Gardner R.C.* Attitudes motivation and second language learning: A meta-analysis of studies conducted by Gardner and associates // *Language learning*. – 2003. – Vol. 53. – No. 1. – P. 123–163.

22. Noels K.A., Pelletier L.G., & Vallerand. Why are you learning a second language? Motivational orientations and self-determination theory // *Language Learning*. – 2000. – Vol. 50. – No. 1. – P. 57–85.
23. Perry E., & Francis B. The social class gap for educational achievement: A review of the literature. – RSA, 2010.
24. Pintrich P.R. A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts // *Journal of Educational Psychology*. – 2003. – Vol. 95. – P. 667–686.
25. Ryan R.M., & Deci E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions // *Contemporary Educational Psychology*. – 2000. – Vol. 25(1). – P. 54–67.
26. Singh A., Granville M., & Dika S. Mathematics and science achievement: Effects of motivation, interest, and academic engagement // *Journal of Educational Research*. – 2002. – Vol. 95. – P. 323–332.
27. Steinmayr R. & Spinath B. The importance of motivation as a predictor of school achievement // *Learning and Individual Differences*. – 2009. – Vol. 19. – P. 80–90.
28. Tabachnick B.G., & Fidell L.S. Using multivariate statistics (6th ed.). – Boston: Pearson Education Inc., 2013.
29. Tangney J.P., Baumeister R.F., & Boone A.L. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success // *Journal of Personality*. – 2004. – Vol. 72. – P. 271–322.
30. Williams M., Burden R. & Lanvers U. «French is the language of love and stuff»: Student perceptions of issues related to motivation in learning a foreign language // *British Educational Research Journal*. – 2002. – Vol. 28. – No. 4. – P. 503–528.

LONGITUDINAL RELATIONSHIP BETWEEN SECOND LANGUAGE MOTIVATION AND ACHIEVEMENT FEEDBACK

K. FILER¹, M. MALANCHINI¹, I.D. VORONINA²,
K.K. AKIMOVA³, D.E. ZUEVA³, Y. KOVAS^{1,2,3}

¹ *Goldsmiths, University of London, London, UK;*

² *Psychological Institute, Russian Academy of Education, Moscow, Russia;*

³ *National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia*

This study explored the longitudinal relationship between motivation and acquisition of a second modern foreign language (MFL). Participants were 11 to 12 year-old pupils attending the first year of secondary school. They constituted a naïve population as formal MFL learning in the United Kingdom begins in secondary school. MFL achievement, assessed using national curriculum standards, and self-report measures of motivation were collected at four time points throughout the year. Previous motivation was found to be the only predictor of motivation at the end of the academic year. In the same way, previous achievement was the only predictor of final achievement. Results showed that the correlational relationship between motivation and achievement over time was stable, with modest effect size. Cross-lagged panel analysis was adopted in order to assess the causality of the observed relationship between motivation and achievement. However, no cross-lagged relationships were observed in this sample. Once accounting for the stability of the constructs and their cross-sectional (contemporaneous) relationship, no further variance was explained by cross-lagged relationships between motivation and achievement at different time points.

Keywords: motivation, achievement, longitudinal relationship.