

# Популярность школьников и образовательная среда школы

В. В. Титкова, В. А. Иванюшина, Д. А. Александров

Статья поступила  
в редакцию  
в августе 2013 г.

**Титкова Вера Викторовна**

младший научный сотрудник Лаборатории социологии образования и науки НИУ ВШЭ — СПб. E-mail: tvera.v@gmail.com

**Иванюшина Валерия Александровна**

кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории социологии образования и науки НИУ ВШЭ — СПб. E-mail: v.ivaniushina@gmail.com

**Александров Даниил Александрович**

кандидат биологических наук, профессор, руководитель Лаборатории социологии образования и науки НИУ ВШЭ — СПб, заместитель директора НИУ ВШЭ — СПб. E-mail: da1581@gmail.com

Адрес: 190121, Санкт-Петербург, ул. Союза печатников, д. 16.

**Аннотация.** Исследуется связь между успеваемостью ученика и его популярностью среди одноклассников в классах с разным уровнем академической мотивации. Выборка состоит из 5906

учащихся 8–10-х классов в возрасте 14–16 лет (309 классов, 101 школа). Данные анализировались с применением многоуровневого регрессионного анализа (HLM7). Надежность полученных результатов была подтверждена применением специального диадного анализа для сетевых данных (p2). Обнаружены разные эффекты для мальчиков и девочек, свидетельствующие о гендерной специфике факторов популярности. Хорошая успеваемость важнее для популярности девочек, чем для популярности мальчиков. Популярность девочек положительно связана со средним баллом независимо от контекста класса. Связь между оценками мальчиков и их популярностью зависит от контекста: в классах с высокой академической мотивацией эта связь положительна, в классах с низкой мотивацией — отрицательна.

**Ключевые слова:** школа, школьная среда, академическая успеваемость, анализ социальных сетей, популярность, половые различия.

Организационные цели школы состоят в создании среды, обеспечивающей обучение и стимулирующей развитие детей. Эффективными школами по праву можно считать те, в которых хорошая учеба не только заложена в формальные цели, но и поощряется всей школьной средой, т. е. непосредственным окружением ученика. Понятно, что позиция учителей и администрации не обязательно совпадает с позицией самих школьников, и далеко не во всех школах ценности подростковой среды соответствуют институциональным целям школы.

В зависимости от того, какие нормы поведения установились в конкретной школе или классе, отношение одноклассни-



ков к тем, кто хорошо учится, будет разным. В одних классах отличник получает обидные прозвища, поскольку одноклассники не считают высокие оценки чем-то ценным, к чему стоит стремиться и на что стоит затрачивать усилия. В других классах к отличнику обращаются за помощью, и академические достижения повышают и поддерживают его статус среди одноклассников. И наконец, есть классы — мы знаем это на примере успешных физико-математических школ, — где сами академические успехи обеспечивают школьнику популярность среди одноклассников.

Анализ того, насколько подростковая среда внутри школы соответствует ее институциональным задачам, может быть осуществлен разными методами. Можно, разумеется, спросить самих школьников, насколько ценным для них представляется образование, — подобные методы часто применяются в исследованиях школьной среды, академической культуры, вовлеченности в учебу и т. п. [Hoy, Tarter, Hoy, 2006; van Houtte, 2006].

Мы предлагаем для изучения характеристик подростковой школьной среды использовать сетевой анализ. Зная, какое место занимает тот или иной подросток в сети отношений одноклассников, можно судить о том, насколько академическая среда школы соответствует ее образовательным целям: в классах, где принятые среди подростков нормы согласуются с декларируемыми школой образовательными целями, социальный статус хороших учеников будет высоким, а низким он будет там, где ценности подростковой среды идут вразрез с образовательными ценностями школы.

В обзор литературы мы включили исследования популярности школьников, статьи, посвященные разным подходам к измерению популярности, гендерным аспектам популярности, а также связи популярности и академической культуры.

В социальных и социально-психологических исследованиях образования социальный статус подростка измеряется через его популярность в среде сверстников [Ladd, 1983; Parkhurst, Normeyer, 1998; Lansu, Cillessen, Karremans, 2013]. Существуют два методологических подхода к измерению социального статуса как положения школьника в сети отношений со сверстниками, в соответствии с ними выделяются два типа популярности: воспринимаемая (*perceived*) и социометрическая (*sociometric*). Индекс воспринимаемой популярности строится на суждениях одноклассников. Чтобы узнать их мнение о популярности того или иного ученика, им обычно задают вопрос: «Кто самый популярный в вашем классе?» Для измерения социометрической популярности школьников просят назвать имена и фамилии одноклассников, с которыми они дружат или к которым хорошо относятся. Воспринимаемая популярность, скорее, отражает

## **1. Измерение социального статуса школьника**

заметность подростка среди сверстников, и школьники с высокой воспринимаемой популярностью не всегда характеризуются сильной включенностью в сети общения. Социометрическая популярность показывает место школьника в сети дружб и является отражением симпатий и антипатий к нему одноклассников [Cilllessen, Mayeux, 2004; Parkhurst, Hopmeyer, 1998].

Дети с высокой социометрической популярностью обычно хорошо владеют социальными навыками: они общительны, стремятся помочь другим; у них низкий уровень агрессии, меньше проблем с поведением, ниже риск социального исключения [Wentzel, McNamara, Caldwell, 2004; Lease, Kennedy, Axelrod, 2002; Rubin, Bukowski, Parker, 2006; Farmer, 2000]. Школьники с высокой воспринимаемой популярностью не обязательно придерживаются норм просоциального поведения, могут вести себя агрессивно, иметь проблемы с обучением [de Bruyn, Cilllessen, 2006]. Так, Д. Мертен описывает группу девочек — Dirty Dozen, чье поведение было демонстративно и агрессивно, при этом ее члены были популярны в школе, несмотря на низкие оценки и конфликты с учителями [Merten, 1997].

## **2. Социальный статус школьника и академическая культура**

Исследователи отмечают влияние социокультурного контекста класса/школы на выстраивание отношений между учениками. Ключевой характеристикой социального контекста является существование определенных норм, предписывающих, что члены группы должны делать и какого поведения им следует избегать. Школьные классы неоднородны внутри и сильно различаются между собой по поведению: агрессии, усидчивости, взаимопомощи [Jonkmann, Trautwein, Lüdtke, 2009]. Высказывается предположение — со ссылкой на работы [Coleman, 1961; Anderson, 1982], — что школа влияет на индивидуальное поведение посредством создания нормативной среды (normative environment), в которой поведение или успехи ученика (например, академические достижения) одобряются или, напротив, подвергаются санкциям со стороны сверстников [Alexander et al., 2001]. При этом среда школы характеризуется как социально-демографическими параметрами школьников и групп сверстников, так и структурой отношений между индивидом и группой.

Академический уровень класса может являться модератором взаимосвязи между статусом ученика и его образовательными достижениями [Garandeanu, Ahn, Rodkin, 2011]. В странах со стратифицированной системой образования, таких как Нидерланды [Meijs et al., 2010; Van Houtte, 2006] и Германия [Jonkmann, Trautwein, Lüdtke, 2009], связь между академическими достижениями ученика, измеряемыми как средний балл, и его социометрической популярностью зависит от образовательного контекста класса и трека школы — от того, готовит она детей



к получению высшего образования или профессии. В школах, где готовят к получению профессии, успехи в учебе не рассматриваются как важные и не гарантируют привилегированного статуса среди одноклассников. В школах, нацеленных на подготовку к высшему образованию, таких как *Gimnasium* в Германии, *academic schools* в Бельгии, *VWO* в Нидерландах, заинтересованное отношение к учебе вознаграждается общественным признанием.

Академический контекст класса (средняя успеваемость учеников, образовательный трек) также может оказывать влияние на связь социального статуса и агрессивного поведения. В классах с высокой академической успеваемостью агрессивное поведение учащегося влечет за собой снижение его социометрической популярности, но не обязательно — снижение воспринимаемой популярности [Garandeaу, Ahn, Rodkin, 2011].

Гендерная специфичность факторов популярности неоднократно отмечалась исследователями. Мальчики и девочки конструируют разные идеальные образы, которые берут за основу поведения. Образовательные достижения не столь существенны для популярности мальчиков, как для популярности девочек. Для мальчиков, скорее, важно проявлять спортивные способности, считаться «крутым», иметь успех у противоположного пола; для девочек значима демонстрация материального статуса родителей, внешняя привлекательность, академические успехи. При этом социальные навыки важны для популярности как мальчиков, так и девочек [Adler, Kless, Adler, 1992; Lease, Musgrove, Axelrod, 2002; Dijkstra et al., 2009].

Воинственный настрой некоторых мальчиков, ярко проявляющийся в агрессии по отношению к группе и расцениваемый сверстниками и учителями как антисоциальный, не мешает им считаться популярными [Rodkin et al., 2000; 2006]. Высокие академические достижения у мальчиков воспринимаются как проявление немужественности, поэтому мальчики с высокими образовательными притязаниями нередко становятся объектом насмешек [Legewie, DiPrete, 2012]. С другой стороны, Б. Рид с соавторами показали, что одноклассники могут высоко ценить академический успех мальчиков, если он достигается без особых видимых сверстникам усилий и зубрежки [Read, Beckу, Skelton, 2011].

Связь академических успехов с популярностью у девочек не является однозначно положительной или отрицательной: в разных исследованиях были получены противоречивые результаты. Сверстники выделяют группы популярных девочек на разных основаниях [de Bruyn, Cillessen, 2006; Garandeaу, Ahn, Rodkin, 2011; Lease, Kennedy, Axelrod, 2002]. В одних школах популярны академически ориентированные группы, участницы которых придерживаются социально приемлемого поведения и хорошо учат-

### **3. Гендерные аспекты популярности**

ся; их социометрическая популярность, как правило, также выше средней. В других исследованиях самыми популярными оказывались девочки, чье поведение было антишкольным и антисоциальным. Как ни удивительно, их низкие оценки и то, что они склонны издеваться над сверстниками, не приводит к их отчуждению [Merten, 1997]. Возможное объяснение состоит в том, что одноклассники считают их модными (*extremely fashionable*), «крутыми», так как они бросают вызов школе и учителям, и, кроме того, такие подростки умеют перестраивать свое поведение в зависимости от целей: то вести себя социально одобряемым образом, то принуждать или запугивать одноклассников [de Bruyn, Cillessen, 2006].

Некоторые исследователи считают, что хорошие оценки отрицательно связаны с воспринимаемой популярностью и положительно — с социометрической [LaFontana, Cillessen, 2002; Gorman, Kim, Schimmelbusch, 2002; Schwartz, 2006]. Академические успехи важнее для воспринимаемой популярности девочек, чем мальчиков [Adler, Kless, Adler, 1992]. Воспринимаемая популярность мальчиков может даже пострадать от хорошей учебы; так, исследователи, изучавшие отношения между детьми в раннем подростковом возрасте, установили, что мальчики зачастую скрывают свою заинтересованность в хороших оценках [Cillessen, Rose, 2005]. Ф. Беки с соавторами на основании наблюдений в классах и интервью со школьниками показали, что ученики с высокими академическими достижениями вынуждены применять специальную тактику поведения, поддерживая баланс между популярностью и учебными достижениями [Skelton, Becky, Read, 2010].

Непопулярными могут быть девочки как с высокими, так и с низкими оценками. Но в первом случае их считают скучными и они часто становятся жертвами издевок одноклассников, а во втором имеют серьезные проблемы с поведением: драки, угроза исключения из школы, издевательств над одноклассниками и т. д. [de Bruyn, Cillessen, 2006].

Эмпирически установлено, что школьники, обладающие высокой социометрической популярностью, чаще достигают академических успехов [de Bruyn, Cillessen, 2006; Rodkin et al., 2000]. Однако нам представляется, что здесь нельзя однозначно заключить, что является причиной, а что следствием: академический успех способствует популярности или наоборот.

#### **4. Исследовательские гипотезы**

Целью работы является изучение соотношения между академическими успехами школьников и их социометрической популярностью среди одноклассников в зависимости от академического контекста класса. Академический контекст, или академическая культура, класса находят выражение в общем отношении учеников к получению образования, в их стремлении добиться хоро-



ших оценок, в восприятии учебы как ценности. В нашей работе академический контекст операционализировался через среднюю по классу мотивацию к учебе.

В исследовании сформулированы следующие гипотезы.

1. Связь между академическими успехами и популярностью в классе сильнее выражена у девочек, чем у мальчиков.
2. Связь между академическими успехами и популярностью в классе обусловлена контекстом: в классах с высоким уровнем академической мотивации хорошие оценки положительно связаны с популярностью, в классах с низким уровнем академической мотивации эта связь отрицательна.

Эмпирической базой для исследования послужили данные опроса школьников Санкт-Петербурга, проведенного в 2010 г. Генеральной совокупностью являются государственные общеобразовательные школы, которых в городе на момент опроса было 598. Школы других типов — частные, коррекционные, начальные, интернаты, кадетские корпуса — не входили в генеральную совокупность. В соответствии с данными комитета по образованию Санкт-Петербурга школы были разделены на два типа. Первый тип — «обычные» школы, преподавание в которых ведется по стандартной программе. Второй тип — гимназии, лицеи и школы с углубленным изучением отдельных предметов. Школы были отобраны из генеральной совокупности случайным методом по стратифицированной выборке. Всего в опросе приняли участие 104 школы (419 классов). Было собрано 7309 анкет учеников 8, 9 и 10-х классов в возрасте 14–16 лет.

Для нашего исследования из общей базы данных были отобраны только те классы, в которых на момент опроса присутствовали не менее 75% детей. Таким образом, база для анализа включала 309 классов из 101 школы (5904 учеников).

Анкету заполняли все ученики, присутствующие в классе на момент опроса. Анкета содержала несколько блоков вопросов: о социально-демографических характеристиках ученика, материальном положении его семьи, культурном капитале семьи, академической успеваемости, образовательных планах, выборе будущей профессии. В анкету также входило несколько блоков вопросов для оценки социально-психологических характеристик школьника: отношения к школе и учебе, вовлеченности в школьную жизнь.

Для сбора сетевых данных учеников просили назвать имена и фамилии одноклассников, с которыми они общаются чаще всего. При обработке данных все имена были удалены, а номе-

## **5. Данные и метод анализа**

### **5.1. Выборка**

### **5.2. Инструмент и методика проведения опроса**

ра школ заменены кодами. Таким образом, база данных является полностью анонимной.

Для измерения индивидуальной учебной мотивации школьника использовался блок из 10 утверждений (например, «Учеба в школе — это напрасная трата времени»; «Мне интересно учиться в школе» и т. д.). Ученикам предлагалось оценить степень своего согласия с каждым из утверждений по 4-балльной шкале. Уровень учебной мотивации вычислялся как среднее арифметическое баллов по всем ответам<sup>1</sup>.

Инструмент для измерения мотивации был разработан нами на основе опросников, используемых в зарубежных исследованиях [van Houtte, 2006] и апробирован.

### **5.3. Методы анализа данных**

Для статистического анализа данных мы использовали два метода: многоуровневый регрессионный анализ и сетевой диадный анализ.

Выбор многоуровневого регрессионного анализа обусловлен иерархическим характером данных: ученики — класс. Многоуровневое моделирование позволяет не только выявить влияние переменных каждого уровня, но и оценить эффекты взаимодействия переменных разных уровней (*cross-level interaction effects*) [Hox, 2010; Woltman et al., 2012]. Поскольку эффект контекста операционализируется через межуровневое взаимодействие, именно этот тип взаимодействия представляет для нас особый интерес в данной работе. Достоинством многоуровневого регрессионного анализа является также удобство графического представления результатов. Анализ был проведен с использованием программного обеспечения HLM7<sup>2</sup>.

Многоуровневая регрессия широко применяется в анализе данных при исследованиях образования, в том числе и в моделях, анализирующих популярность. Тем не менее некоторые специалисты по статистике критикуют применение этого метода к сетевым данным, поскольку для них не выполняется требование независимости наблюдений [van Duijn, Vermunt, 2006]. Поэтому, чтобы подтвердить надежность наших статистических выводов, мы провели дополнительный анализ данных методом

<sup>1</sup> При обработке все ответы были перекодированы в одном направлении, так, чтобы значение 1 соответствовало наименее положительному отношению к учебе, ответ 4 — наиболее положительному.

<sup>2</sup> Программное обеспечение Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling (HLM) разработано для анализа данных, имеющих иерархическую структуру. На сайте Scientific Software International (<http://www.ssicentral.com/hlm/>) можно найти описание программы и загрузить ее последнюю версию (HLM7). Программа предполагает коммерческое использование; имеется свободная демоверсия (доступна на 30 дней), а также свободная студенческая версия с пониженной функциональностью.





$r^2$ <sup>3</sup>, разработанным специально для сетевых данных. Модель  $r^2$  — это аналог логистической регрессии для сетевых данных, моделирующий вероятность образования диад разного типа [van Duijn, Snijders, Zijlstra, 2004].

Социометрическая популярность (зависимая переменная) определялась для каждого ученика путем подсчета числа номинаций: сколько одноклассников назвали данного человека своим другом. Число номинаций, полученных школьником от его одноклассников, было нормализовано относительно общего числа возможных номинаций ( $N_{\text{class}} - 1$ ). Нормализация необходима для сглаживания эффекта размера класса, чтобы можно было сравнивать результаты разных классов.

Академический успех измерялся через средний балл итоговых оценок (оценки за предыдущую четверть) по пяти предметам: русский язык, алгебра, иностранный язык, биология, физика. При анализе эта переменная центрировалась по классу.

Социально-профессиональный статус семьи школьника оценивался по шкале ISEI, разработанной Ганзевумом и Трейманом [Ganzeboom, Treiman, 1996]. Индекс ISEI является комбинацией профессионального дохода и образования. Ответы на открытые вопросы о профессии обоих родителей вручную кодировались по ISCO-08. Профессии кодировались с точностью до четвертого знака, в случаях, когда информации было недостаточно, — до третьего или второго знака. Далее с помощью скриптов Ганзевума коды ISCO-08 переводились в шкалу ISEI-08.

Академический контекст класса измерялся как агрегированная по классу мотивация к учебе. Для оценки мотивации к учебе на индивидуальном уровне использовалась Study Involvement Scale, состоящая из 10 вопросов [van Houtte, 2006], переведенная на русский язык и адаптированная в Научно-учебной лаборатории социологии образования и науки НИУ ВШЭ — СПб (подробнее см. [Alexandrov, Varanova, Ivaniushina, 2012]). Шкала обладает удовлетворительной согласованностью: альфа Кронбаха шкалы составляет 0,65.

В выборке численность мальчиков и девочек была одинаковой. По возрасту школьники распределялись следующим образом: 14 лет — 30%, 15 лет — 28%, 16 лет — 21%.

Популярность мальчиков несколько выше, чем девочек; различия небольшие, но статистически значимые (табл. 1). Номина-

## 5.4. Описание переменных

## 6. Результаты

### 6.1. Дескриптивная статистика

<sup>3</sup> Программа  $r^2$  является частью пакета STOCNET. STOCNET — бесплатная система для статистического анализа социальных сетей, разработанная в Университете Гронингена. Пакет программ можно бесплатно загрузить с сайта <http://www.ppsw.rug.nl/~stocnet/STOCNET.htm>, там же находятся руководства по использованию программ.



**Таблица 1. Индексы социометрической популярности для мальчиков и девочек**

	Мальчики Mean (SD)	Девочки Mean (SD)	t-value (Sig.)
Популярность общая	0,23 (0,14)	0,25 (0,15)	4,8 (0,000)
Реципрокность номинаций	0,16 (0,10)	0,15 (0,11)	3,3 (0,001)
Популярность среди одноклассников своего пола	0,38 (0,23)	0,37 (0,23)	1,2 (n. s.)*
Популярность среди одноклассников противоположного пола	0,09 (0,15)	0,13 (0,18)	8,4 (0,000)

\* n. s. (non significant) — различия не значимы.

**Таблица 2. Средний балл и академическая мотивация мальчиков и девочек**

	Мальчики Mean (SD)	Девочки Mean (SD)	t-value (Sig.)
Средний балл	3,77 (0,57)	3,49 (0,51)	19,7 (0,000)
Мотивация	2,93 (0,43)	2,78 (0,48)	10,5 (0,000)

**Таблица 3. Средний балл, академическая мотивация и социально-экономический статус на уровне классов**

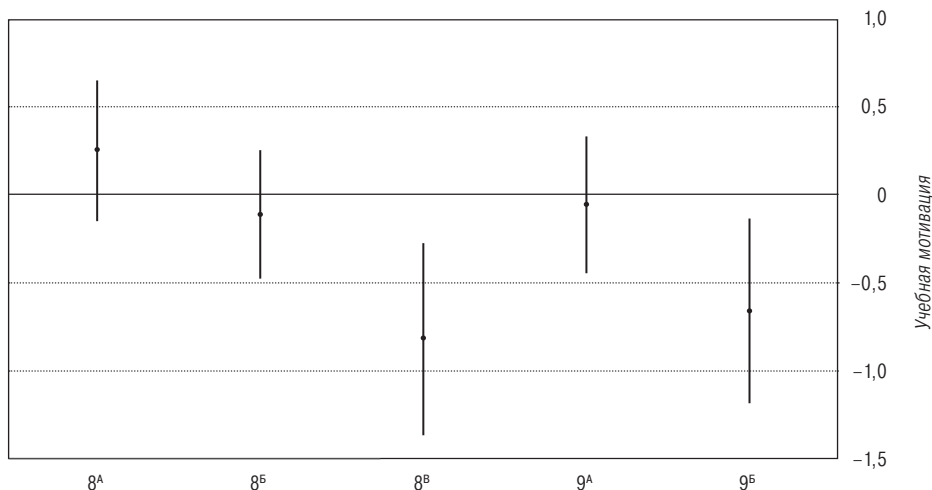
Показатели классов	Минимальный	Средняя (SD)	Максимальный
Средний балл	3,03	3,60 (0,20)	4,15
Академическая мотивация	2,32	2,87 (1,16)	3,28
Социально-экономический статус	34,6	45,4 (4,7)	60,8

ции в большинстве случаев (60% у мальчиков и 70% у девочек) являются реципрокными, т. е. взаимными.

Поскольку в подростковом возрасте наблюдается выраженная гендерная гомофилия дружеских отношений, т. е. девочки предпочитают дружить с девочками, а мальчики — с мальчиками, были дополнительно подсчитаны индексы популярности среди учащихся своего и противоположного пола. Как показано в табл. 1, популярность среди одноклассников своего пола в 3–4 раза выше, чем среди противоположного. При этом девочки значительно чаще называют своими друзьями мальчиков, чем



Рис. 1. Различия между пятью классами в одной школе по уровню учебной мотивации



мальчики называют девочек, — очевидно, именно этим объясняется более высокая общая популярность мальчиков.

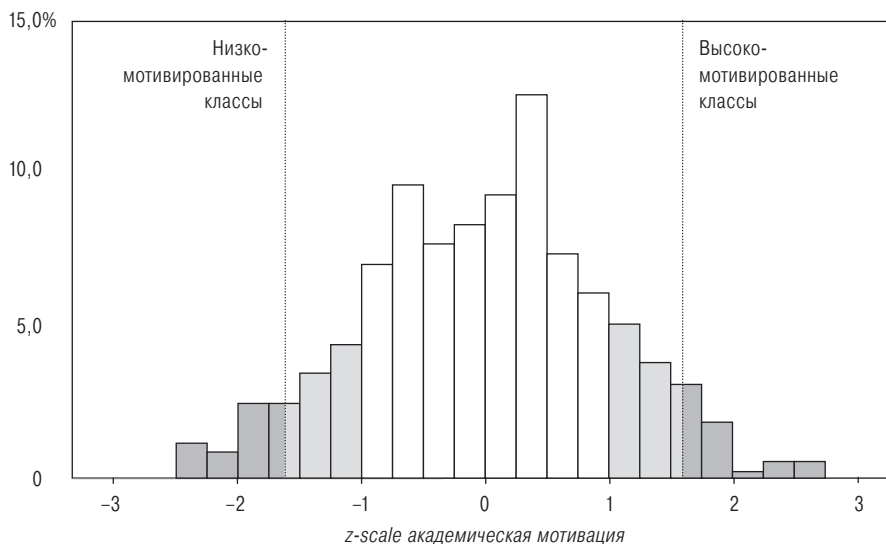
В табл. 2 приведены значения среднего балла и академической мотивации для мальчиков и девочек. Оценки и мотивация к обучению у девочек выше.

В табл. 3 представлены значения среднего балла, академической мотивации и социально-экономического статуса учеников, агрегированные на уровне класса. Разница между классом с максимальным и минимальным средним баллом (4,15 и 3,03) составляет более одного балла, что весьма существенно. Разброс между классами по академической мотивации также довольно велик. Образовательный выбор в пользу высшего образования делают 100% учащихся в одних классах и только 33% детей в других классах. Показатель социально-экономического статуса семьи варьирует от 35 до 61 при средней 45.

Поскольку в ходе опроса анкетировали всех учеников параллелей 8–10-х классов, у нас имеются данные по нескольким классам в одной школе, что позволяет их сравнить. Внутри одной школы классы могут весьма существенно различаться по уровню мотивации. Графически это показано на рис. 1: классы заметно и достоверно различаются по уровню академической мотивации.

На рис. 2 показана гистограмма распределения всех классов в выборке по уровню академической мотивации. Для выделения классов с низкой и высокой мотивацией было проверено несколько значений порога отсечения (cut-off): от 0,5 до 2 стандартных отклонений от среднего по выборке значения. Для окончательного анализа группы были сформированы следующим образом: низкомотивированными считались классы, в которых

Рис. 2. **Распределение классов по уровню учебной мотивации**



средняя мотивация была меньше средней по выборке на 1,6 стандартного отклонения; высокомотивированными считались классы, в которых средняя мотивация была больше средней по выборке на 1,6 стандартного отклонения.

## 6.2. Многоуровневая регрессия (HLM)

Цель работы — выявить влияние контекста, поэтому при построении двухуровневых моделей нас в первую очередь интересовали межуровневые интерактивные эффекты. Влияние контекста оценивалось при контроле по индивидуальным характеристикам пола и успеваемости, а также их взаимодействия.

Результаты оценки влияния академической культуры класса на популярность ученика представлены на рис. 3 и 4 и в табл. 4. Интерпретируя коэффициенты в модели 1, мы видим, что мальчики популярнее девочек, а средний балл положительно связан с популярностью. При этом существует достоверный интерактивный эффект между полом и оценкой. Отрицательный знак при коэффициенте этого интерактивного эффекта первого уровня показывает, что популярность мальчиков менее сильно связана со средним баллом, чем популярность девочек. Другими словами, хорошие оценки будут сильнее поднимать популярность девочек, чем мальчиков (рис. 3).

Для девочек популярность положительно связана со средним баллом, и эта связь не зависит от контекста, т. е. проявляется одинаково и в низкомотивированных, и в высокомотивированных классах.

Академический контекст класса оказывает влияние на связь между успеваемостью и популярностью мальчиков. Несмотря



Рис. 3. Популярность мальчиков и девочек  
в классах со средним уровнем академической мотивации

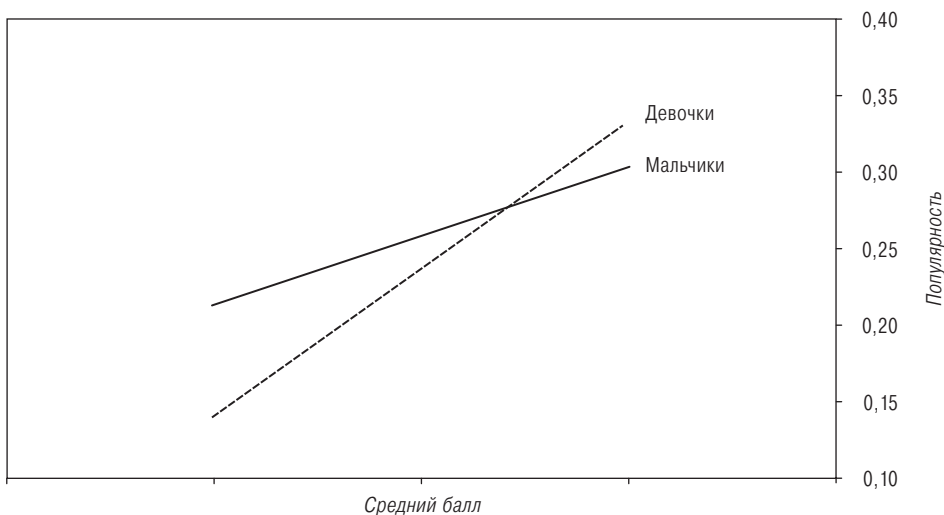
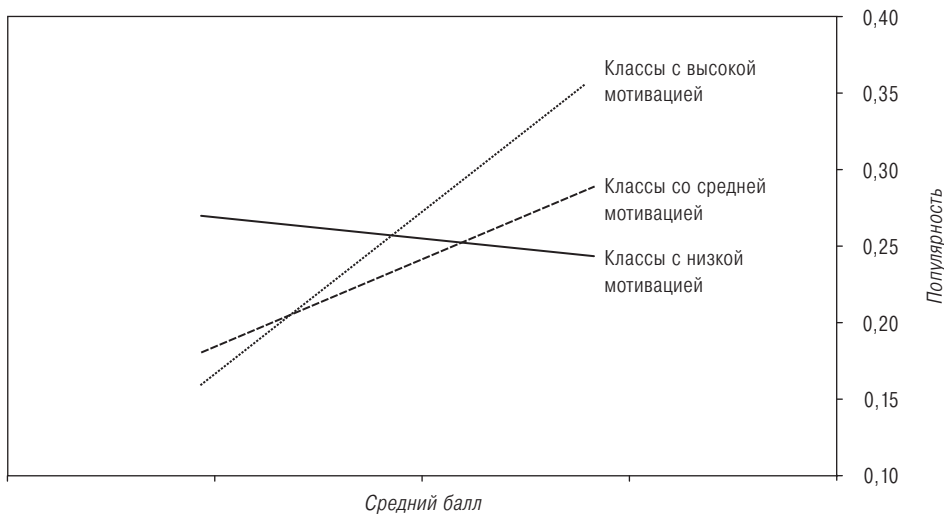


Рис. 4. Популярность мальчиков в зависимости  
от академической мотивации класса



на то что главные эффекты статистически незначимы, межуровневый интерактивный эффект достоверен. Для простоты интерпретации взаимодействия между переменными первого и второго уровня изображены графически (рис. 4). Для мальчиков в классах с высокой академической культурой связь популярности и среднего балла почти такая же, как и для девочек. Однако в классах с низкой академической культурой картина совсем

Таблица 4. **Иерархическое моделирование в HLM.** Зависимая переменная — социометрическая популярность ученика

	Модель 0	Модель 1	Модель 2
Intercept	0,247 (0,004)***	0,232 (0,005)***	0,232 (0,005)***
Высокомотивированные классы		0,000 (0,015)	0,004 (0,015)
Низкомотивированные классы		0,005 (0,018)	0,000 (0,019)
Мальчики		0,027 (0,005)***	0,027 (0,005)***
Средний балл		0,057 (0,005)***	0,057 (0,005)***
Мальчик × Средний балл		-0,019 (0,008)**	-0,018 (0,008)**
Мальчик × Средний балл × Высокомотивированные классы			0,021 (0,014)
Мальчик × Средний балл × Низкомотивированные классы			-0,043 (0,023)*
Социально-экономический статус семьи		-0,000 (0,0002)	-0,000 (0,0002)
$r_0^2$ (var ( $u_0$ ))	0,071 (0,005)***	0,067 (0,005)***	0,067 (0,005)***
$r_1^2$ (var (Пол, $u_1$ ))		0,047 (0,002)***	0,047 (0,002)***
$r_2^2$ (var (GPA, $u_2$ ))		0,041 (0,002)**	0,041 (0,002)**
$r_3^2$ (var (GPA × Пол, $u_3$ ))		0,056 (0,03)**	0,056 (0,003)**
$r_4^2$ (var (СЭС семьи, $u_4$ ))		0,001 (<0,001)**	0,001 (<0,001)**
Level 1 (var, $r$ )	0,129 (0,016)	0,123 (0,015)	0,123 (0,01518)

\*  $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

другая: здесь популярность мальчиков связана с их оценками, скорее, отрицательно.

Контроль по переменной первого уровня — социально-экономическому статусу семьи — несколько снижает значимость межуровневого интерактивного эффекта для классов с высоким уровнем академической мотивации, но для классов с низкой мотивацией значимость остается прежней. При этом сама перемен-



Таблица 5. Диадный анализ  $r^2$  для классов с разным уровнем академической мотивации

	Мотивация		
	Высокая (21 класс)	Средняя (265 классов)	Низкая (23 класса)
Базовая реципрокность сети	3,543 (0,163)***	3,289 (0,068)***	3,255 (0,137)***
Базовая плотность сети	-3,382 (0,231)***	-3,575 (0,086)***	-3,918 (0,267)***
Эффекты принимающего актора (популярность)			
Средний балл	0,255 (0,095)***	0,269 (0,030)***	0,489 (0,138)***
Мальчик	0,491 (0,232)***	0,846 (0,103)***	0,922 (0,218)***
Мальчик × Средний балл	0,070 (0,147)	0,002 (0,001)**	-0,487 (0,183)***
Эффекты плотности			
Девочка — девочка	1,402 (0,141)***	1,592 (0,054)***	1,736 (0,144)***
Мальчик — мальчик	1,261 (0,120)***	0,720 (0,055)***	0,701 (0,129)***
Дисперсия исходящих связей	0,736 (0,105)***	0,817 (0,052)***	0,666 (0,099)***
Дисперсия входящих связей	0,777 (0,107)***	0,647 (0,041)***	0,802 (0,115)***
Ковариация исходящие — входящие	-0,573 (0,098)***	-0,436 (0,041)***	-0,415 (0,088)***

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

ная «социально-экономический статус семьи» никак не связана с популярностью: регрессионный коэффициент этой переменной ни в одной из моделей не значим.

Наряду с «классическим» многоуровневым моделированием мы провели анализ с применением специальных статистических методов для сетевых данных — программы  $r^2$  из пакета STOCNET.

Для проверки гипотезы о том, что связь между популярностью и оценками успеваемости меняется в зависимости от академического контекста, была построена модель для трех разных типов классов: низкомотивированных, среднемотивированных и высокомотивированных. Результаты представлены в табл. 5.

Все три модели демонстрируют наличие гомофилии по гендеру, т. е. вероятность появления связей между школьниками од-

### 6.3. Диадный анализ $r^2$

ного пола выше, чем между учащимися противоположного пола. Значения коэффициентов показывают, что мальчики предпочитают дружить с мальчиками, а девочки с девочками.

Как и в моделях многоуровневой регрессии, описанных выше, результаты анализа методом  $p^2$  подтверждают выводы о том, что мальчики популярнее девочек.

В классах с низким уровнем учебной мотивации получен значимый эффект взаимодействия между гендером и успеваемостью: коэффициент при переменной «Мальчик  $\times$  Средний балл» равен  $-0,487$ . В классах с высокой мотивацией эффект взаимодействия незначим.

Таким образом, результаты моделирования методами многоуровневой регрессии и диадного анализа показывают, что популярность девочек и мальчиков по-разному связана с успеваемостью и что эта связь опосредована уровнем учебной мотивации класса.

## **7. Обсуждение результатов**

В данной работе была поставлена задача изучить соотношение между академическими успехами школьников и их социометрической популярностью в зависимости от школьной среды, а именно от академического контекста класса. Основная гипотеза состояла в том, что академический успех школьника способствует его популярности в классах с высокой мотивацией, где большинство учеников хорошо относятся к образованию, и приводит к падению популярности в низкомотивированных классах.

Мы обнаружили, что связь между социометрической популярностью и академическими достижениями ученика не линейна, а носит сложный характер и зависит от образовательного контекста; кроме того, эффекты для мальчиков и для девочек различаются. Высокие академические успехи девочек положительно связаны с их популярностью независимо от контекста класса: даже в классах с низкой мотивацией к учебе академические успехи девочки приводят к росту ее популярности. Для мальчиков в классах со средним или высоким уровнем мотивации связь между хорошими оценками и популярностью также положительна, хотя и несколько слабее, чем для девочек, т. е. наша гипотеза о том, что хорошие оценки важнее для популярности девочек, чем мальчиков, подтверждается.

В классах с очень низким уровнем академической мотивации популярность мальчиков тем ниже, чем выше их оценки, т. е. мальчики, стремящиеся к академическому успеху, в таких классах исключаются из общения. Этот эффект наблюдается лишь при очень низком уровне мотивации класса (см. рис. 2) — судя по нашим данным, это очень небольшая доля классов, мотивация в которых отличается от средней по выборке на 1,5 стандартного отклонения и более; в нашей выборке таких классов было всего 7%.





Во влиянии окружения на поведение индивида часто проявляется пороговый эффект, важность которого показал еще М. Грановеттер [Granovetter, 1978]. В последнее время исследователи все чаще обращают внимание на пороговые эффекты в разных ситуациях — при изучении школ, городских районов, соседств и т. д. [Hipp, Yates, 2011; Musterd, Galster, Andersson, 2012].

В то время как очень низкий уровень учебной мотивации в классе обуславливает изменение характера связи между академическими успехам школьника и его популярностью, очень высокий уровень мотивации не оказывает влияния на характер связи между оценками и популярностью. Мы предлагаем следующее объяснение. Школьная среда неоднородна: разные классы в одной и той же школе могут существенным образом различаться по уровню мотивации. Но и внутри класса может существовать неоднородность [Иванюшина, Александров, 2013]: высокомотивированные ученики дружат друг с другом, низкомотивированные ученики образуют свои компании. Можно предположить, что в классах со средним уровнем академической мотивации структура отношений такова, что любой школьник найдет себе комфортное место в социальной среде класса, в той или иной компании. В классах с ярко выраженными антишкольными настроениями, где почти все ученики демонстрируют низкую мотивацию, школьники, стремящиеся к академическому успеху, маргинализуются.

Следуя этой же логике, мы должны ожидать, что в классах с очень высокой академической мотивацией маргиналами окажутся ученики, которые плохо учатся. Однако наши данные этого не подтверждают. Можно предложить два возможных объяснения этого явления. С одной стороны, весьма вероятно, что школьники, которые плохо учатся, более агрессивны и более активны в маргинализации тех, кто на них не похож, в то время как настроенные на учебу подростки менее склонны исключать непохожих из общения. С другой стороны, в среде мальчиков существует амбивалентность по отношению к агрессии, и агрессивные, получающие плохие оценки ученики за счет своих лидерских качеств могут быть популярны даже в классе с высокой академической мотивацией [Neal, Cappella, 2012]. Для выяснения роли агрессии и культуры маскулинности в формировании школьной среды необходимы дальнейшие исследования с использованием специальных психологических шкал для оценки агрессивности.

Практический вывод из исследования заключается в том, что примененный нами способ анализа дружеских отношений в школьных классах, и в частности оценка связи популярности со школьными успехами, позволяет выявить классы с неблагоприятными характеристиками академической среды. Разумеется, применение сетевого анализа с непростым сбором данных и серьезным статистическим анализом не позволяет сделать этот

метод рутинным для оценки школ. Однако, как известно из литературы [Pittinsky, Carolan, 2008; Neal, 2012], а также из наших собственных исследований и интервью, учителя достаточно хорошо знают структуру социальных отношений в своих классах, им известно, какие ученики пользуются популярностью, а какие исключаются из общения. Для оценки качества образовательной среды, и особенно для выделения проблемных классов, в которых для создания прошкольной культуры требуются специальные усилия, наряду с учетом иных показателей следует обращать внимание на популярность тех или иных категорий школьников, опираясь при оценке хотя бы на мнения учителей.

## **Литература**

1. Александров Д. А., Баранова В. В., Иванюшина В. А. (2012) Дети и родители-мигранты во взаимодействии с российской школой // Вопросы образования. № 1. С. 176–199.
2. Иванюшина В. А., Александров Д. А. (2013) Антишкольная культура и социальные сети школьников // Вопросы образования. № 2. С. 233–251.
3. Чередниченко Г. А. (1999) Школьная реформа 90-х годов: нововведения и социальная селекция // Социологический журнал. № 1/2. С. 5–29.
4. Adler P. A., Kless S. J., Adler P. (1992) Socialization to Gender Roles: Popularity among Elementary School Boys and Girls // *Sociology of Education*. Vol. 65. No. 3. P. 169–187.
5. Alexander C., Piazza M., Mekos D., Valente T. (2001) Peers, Schools, and Adolescent Cigarette Smoking // *Journal of Adolescent Health*. Vol. 29. No. 1. P. 22–30.
6. Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) Migrant Children in Russia. I. Migration, Ethnicity and Segregation in St. Petersburg / Working papers by Sociology of Education and Science Laboratory. Series WP 001. No. 1.
7. Anderson C. (1982) The Search for School Climate: A Review of the Research // *American Educational Research Journal*. Vol. 52. P. 368–420.
8. Bruyn E. H. de, Cillessen A. H.N. (2006) Heterogeneity of Girls' Consensual Popularity: Academic and Interpersonal Behavioral Profiles // *Journal of Youth and Adolescence*. Vol. 35. No. 3. P. 412–422.
9. Cillessen A. H.N., Mayeux L. (2004) From Censure to Reinforcement: Developmental Changes in the Association between Aggression and Social Status // *Child Development*. Vol. 75. No. 1. P. 147–163.
10. Cillessen A. H.N., Rose A. J. (2005) Understanding Popularity in the Peer System // *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 14. No. 2. P. 102–105.
11. Coleman J. (1961) *The Adolescent Society*. New York: Free Press.
12. Dijkstra J. K., Lindenberg S., Verhulst F. C., Ormel J., Veenstra R. (2009) The Relation between Popularity and Aggressive, Destructive, and Norm-Breaking Behaviors: Moderating Effects of Athletic Abilities, Physical Attractiveness, and Prosociality // *Journal of Research on Adolescence*. Vol. 19. No. 3. P. 401–413.
13. Farmer T. W. (2000) The Social Dynamics of Aggressive and Disruptive Behavior in School: Implications for Behavior Consultation // *Journal of Educational and Psychological Consultation*. Vol. 11. No. 3–4. P. 299–321.
14. Ganzeboom H., Treiman D. (1996) Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations // *Social Science Research*. Vol. 25. P. 201–239.



15. Garandeau C. F., Ahn H.-J., Rodkin P. C. (2011) The Social Status of Aggressive Students across Contexts: The Role of Classroom Status Hierarchy, Academic Achievement, and Grade // *Developmental Psychology*. Vol. 47. No. 6. P. 1699–1710.
16. Gorman A.H., Kim J., Schimmelbusch A. (2002) The Attributes Adolescents Associate with Peer Popularity and Teacher Preference // *Journal of School Psychology*. Vol. 40. No. 2. P. 143–165.
17. Granovetter M. (1978) Threshold Models of Collective Behavior // *American Journal of Sociology*. Vol. 83. No. 6. P. 1420–1443.
18. Hipp J. R., Yates D. K. (2011) Ghettos, Thresholds, and Crime: Does Concentrated Poverty Really Have an Accelerating Increasing Effect on Crime? // *Criminology*. Vol. 49. No. 4. P. 955–990.
19. Hox J. J. (2010) *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. New York: Routledge.
20. Hoy W. K., Tarter C. J., Hoy A. W. (2006) Academic Optimism of Schools: A Force for Student Achievement // *American Educational Research*. Vol. 43. No. 3. P. 425–446.
21. Jonkman K., Trautwein U., Lüdtke O. (2009) Social Dominance in Adolescence: The Moderating Role of the Classroom Context and Behavioral Heterogeneity // *Child Development*. Vol. 80. No. 2. P. 338–355.
22. Ladd G. W. (1983) Social Networks of Popular, Average, and Rejected Children in School Settings // *Merrill-Palmer Quarterly*. Vol. 29. No. 3. P. 283–307.
23. LaFontana K.M., Cillessen A. H.N. (2002) Children's Perceptions of Popular and Unpopular Peers: A Multimethod Assessment // *Developmental Psychology*. Vol. 38. No. 5. P. 635–647.
24. Lansu T. A.M., Cillessen A. H.N., Karremans J. C. (2013) Adolescents' Selective Visual Attention for High-Status Peers: The Role of Perceiver Status and Gender // *Child Development* (forthcoming).
25. Lease A. M., Kennedy C. A., Axelrod J. L. (2002a) Children's Social Constructions of Popularity // *Social Development*. Vol. 11. No. 1. P. 87–109.
26. Lease A. M., Musgrove K. T., Axelrod J. L. (2002b) Dimensions of Social Status in Preadolescent Peer Groups: Likability, Perceived Popularity, and Social Dominance // *Social Development*. Vol. 11. No. 4. P. 508–533.
27. Legewie J., DiPrete T.A. (2012) School Context and the Gender Gap in Educational Achievement // *American Sociological Review*. Vol. 77. No. 3. P. 463–485.
28. Meijs N., Cillessen A. H., Scholte R., Segers E., Spijkerman R. (2008) Social Intelligence and Academic Achievement as Predictors of Adolescent Popularity // *Journal of Youth and Adolescence*. Vol. 39. No. 1. P. 62–72.
29. Merten D. E. (1997) The Meaning of Meanness: Popularity, Competition, and Conflict among Junior High School Girls // *Sociology of Education*. Vol. 70. No. 3. P. 175–191.
30. Musterd S., Galster G., Andersson R. (2012) Temporal Dimensions and Measurement of Neighbourhood Effects // *Environment and Planning*. Vol. 44. P. 605–627.
31. Neal J.W. (2012) Seeing Eye to Eye: Predicting Teacher — Student Agreement on Classroom // *Social Development*. Vol. 20. No. 2. P. 376–393.
32. Neal J. W., Capella E. (2012) An Examination of Network Position and Childhood Relational Aggression: Integrating Resource Control and Social Exchange Theories // *Aggressive Behavior*. Vol. 38. P. 126–140.
33. Parkhurst J. T., Hopmeyer A. (1998) Sociometric Popularity and Peer-Perceived Popularity: Two Distinct Dimensions of Peer Status // *The Journal of Early Adolescence*. Vol. 18. No. 2. P. 125–144.

34. Pittinsky M., Carolan B. (2008) Behavioral versus Cognitive Classroom Friendship Networks: Do Teacher Perceptions Agree with Student Reports? // *Social Psychology of Education*. Vol. 11. P. 133–147.
35. Read B., Becky F., Skelton C. (2011) Gender, Popularity and Notions of In/Authenticity Amongst 12-year-old to 13-year-old School Girls // *British Journal of Sociology of Education*. Vol. 32. No. 2. P. 169–183.
36. Rodkin P. C., Farmer T. W., Pearl R., Van Acker R. (2000) Heterogeneity of Popular Boys: Antisocial and Prosocial Configurations // *Developmental Psychology*. Vol. 36. No. 1. P. 14–24. doi:10.1037/0012-1649.36.1.14.
37. Rodkin P. C., Farmer T. W., Pearl R., Van Acker R. (2006) They're Cool: Social Status and Peer Group Supports for Aggressive Boys and Girls // *Social Development*. Vol. 15. No. 2. P. 175–204.
38. Rubin K. H., Bukowski W. M., Parker J. G. (2006) Peer Interactions, Relationships and Groups / W. Damon, R. M. Lerner, N. Eisenberg (eds) *Handbook of Child Psychology*. New York: Wiley. Vol. 3. P. 571–645.
39. Schwartz D., Hopmeyer Gorman A., Nakamoto J., McKay T. (2006) Popularity, Social Acceptance, and Aggression in Adolescent Peer Groups: Links with Academic Performance and School Attendance // *Developmental Psychology*. Vol. 42. No. 6. P. 1116–1127. doi:10.1037/0012-1649.42.6.1116.
40. Skelton C., Becky F., Read B. (2010) Brains before Beauty? High Achieving Girls School and Gender Identities // *Educational Studies*. Vol. 36. No. 2. P. 185–194.
41. Van Duijn M. A.J., Vermunt J. K. (2006) What is Special about Social Network Analysis? // *Methodology*. Vol. 2. No. 1. P. 2–6.
42. Van Duijn M. A.J., Snijders T. A.B., Zijlstra B. J.H. (2004) P2: A Random Effects Model with Covariates for Directed Graphs // *Statistica Neerlandica*. Vol. 58. No. 2. P. 234–254.
43. Van Houtte M. (2006) School Type and Academic Culture: Evidence for the Differentiation — Polarization Theory // *Journal of Curriculum Studies*. Vol. 38. No. 3. P. 273–292.
44. Wentzel K. R., McNamara B.C., Caldwell K. A. (2004) Friendships in Middle School: Influences on Motivation and School Adjustment // *Journal of Educational Psychology*. Vol. 96. No. 2. P. 195–203.
45. Woltman H., Feldstain J. A., MacKay C., Rocchi M. (2012) An Introduction to Hierarchical Linear Modeling // *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*. Vol. 8. No. 1. P. 52–69.

## **Pupils' Popularity and an Educational Setting at School**

### **Vera Titkova**

Junior Research Fellow, Research Laboratory of Sociology in Education and Science, HSE Campus in St. Petersburg, National Research University Higher School of Economics. E-mail: tvera.v@gmail.com

Authors

### **Valeriya Ivaniushina**

Leading Research Fellow, Research Laboratory of Sociology in Education and Science, HSE Campus in St. Petersburg, National Research University Higher School of Economics. E-mail: v.ivaniushina@gmail.com

### **Daniil Alexandrov**

Professor, Laboratory Head, Research Laboratory of Sociology in Education and Science; Deputy Director, HSE Campus in St. Petersburg, National Research University Higher School of Economics. E-mail: da1581@gmail.com

Address: 16 Soyuza pechatnikov str., St. Petersburg, 190121, Russian Federation.

The article explores how pupils' academic progress and their sociometric popularity are connected depending on a school setting, and namely on an academic context of a class. The fundamental hypothesis was that the academic progress of a pupil contributes to his or her popularity in classes with high motivation, where most children are well disposed towards education, and results in waning popularity in classes with low motivation. The second hypothesis was that the connection between popularity and academic progress was stronger for girls than for boys. The sociometric popularity is determined by a number of friendly nominations received by a pupil from his or her classmates. The academic context of a class is defined as an aggregated characteristic of all pupils' individual academic motivation. To measure individual motivation, the Study involvement scale comprised of 10 questions was used. The academic progress was measured by means of an average score of final marks for a previous term in 5 subjects: Russian language, Algebra, A foreign language, Biology, Physics. In the study 5904 pupils (309 classes, 101 schools of Saint-Petersburg) of the 8–10th grades (14–16 years of age) took part. Data were analyzed by means of a multilevel regression analysis (HLM7). Reliability of the received results was confirmed by a special dyad analysis for network data (p2). The received results prove a gender specificity of popularity factors. Good progress is more important for girls' popularity than for boys' popularity. Girls' popularity is positively associated with an average score, regardless of a class context. A connection between boys' marks and their popularity depends on the context: in classes with high academic motivation this association is positive, in classes with low motivation it is negative. The study revealed threshold effects: the context influence becomes apparent only if a class motivation level achieves extreme values. In classes with extremely low academic motivation boys who study well face danger of marginalization. The authors offer to use data concerning popularity of different categories of pupils when evaluating an educational setting quality, in particular to determine problem classes.

Abstract

school children, social status, sociometric popularity, academic progress, school setting, social network analysis.

Key words

- References
- Adler P. A., Kless S. J., Adler P. (1992) Socialization to Gender Roles: Popularity among Elementary School Boys and Girls. *Sociology of Education*, vol. 65, no 3. pp. 169–187.
- Alexander C., Piazza M., Mekos D., Valente T. (2001) Peers, Schools, and Adolescent Cigarette Smoking. *Journal of Adolescent Health*, vol. 29, no 1, pp. 22–30.
- Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) Deti i roditeli-migranty vo vzaimodejstvii s rossijskoy shkoloj [Migrant Children and Their Parents: Cooperation with the Russian School System]. *Voprosy obrazovaniya*, no 1, pp. 176–199.
- Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) *Migrant Children in Russia. I. Migration, Ethnicity and Segregation in St. Petersburg*. Working papers, series WP 001, no 1, St. Petersburg, Sociology of Education and Science Laboratory.
- Anderson C. (1982) The Search for School Climate: A Review of the Research. *American Educational Research Journal*, vol. 52, pp. 368–420.
- Bruyn E. H. de, Cillessen A. H. N. (2006) Heterogeneity of Girls' Consensual Popularity: Academic and Interpersonal Behavioral Profiles. *Journal of Youth and Adolescence*, vol. 35, no 3, pp. 412–422.
- Cherednichenko G. (1999) Shkolnaya reforma 90-kh godov: novovvedeniya i sotsialnaya selektsiya [School reform of the 90s: innovations and a social selection]. *Sotsiologicheskij zhurnal*, no 1/2, pp. 5–29.
- Cillessen A. H. N., Mayeux L. (2004) From Censure to Reinforcement: Developmental Changes in the Association between Aggression and Social Status. *Child Development*, vol. 75, no 1, pp. 147–163.
- Cillessen A. H. N., Rose A. J. (2005) Understanding Popularity in the Peer System. *Current Directions in Psychological Science*, vol. 14, no 2, pp. 102–105.
- Coleman J. (1961) *The Adolescent Society*. New York: Free Press.
- Dijkstra J. K., Lindenberg S., Verhulst F. C., Ormel J., Veenstra R. (2009) The Relation between Popularity and Aggressive, Destructive, and Norm-Breaking Behaviors: Moderating Effects of Athletic Abilities, Physical Attractiveness, and Prosociality. *Journal of Research on Adolescence*, vol. 19, no 3, pp. 401–413.
- Farmer T. W. (2000) The Social Dynamics of Aggressive and Disruptive Behavior in School: Implications for Behavior Consultation. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, vol. 11, no 3–4, pp. 299–321.
- Ganzeboom H., Treiman D. (1996) Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research*, vol. 25, pp. 201–239.
- Garandeau C. F., Ahn H.-J., Rodkin P. C. (2011) The Social Status of Aggressive Students across Contexts: The Role of Classroom Status Hierarchy, Academic Achievement, and Grade. *Developmental Psychology*, vol. 47, no 6, pp. 1699–1710.
- Gorman A.H., Kim J., Schimmelbusch A. (2002) The Attributes Adolescents Associate with Peer Popularity and Teacher Preference. *Journal of School Psychology*, vol. 40, no 2, pp. 143–165.
- Granovetter M. (1978) Threshold Models of Collective Behavior. *American Journal of Sociology*, vol. 83, no 6, pp. 1420–1443.
- Hipp J. R., Yates D. K. (2011) Ghettos, Thresholds, and Crime: Does Concentrated Poverty Really Have an Accelerating Increasing Effect on Crime? *Criminology*, vol. 49, no 4, pp. 955–990.
- Hox J. J. (2010) *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. New York: Routledge.
- Hoy W. K., Tarter C. J., Hoy A. W. (2006) Academic Optimism of Schools: A Force for Student Achievement. *American Educational Research*, vol. 43, no 3, pp. 425–446.

- Ivaniushina V., Alexandrov D. (2013) Antishkolnaya kultura i sotsialnye seti shkolnikov [Anti-School Culture and Social Network in Schools]. *Voprosy obrazovaniya*, no 2, pp. 233–251.
- Jonkmann K., Trautwein U., Lüdtke O. (2009) Social Dominance in Adolescence: The Moderating Role of the Classroom Context and Behavioral Heterogeneity. *Child Development*, vol. 80, no 2, pp. 338–355.
- Ladd G. W. (1983) Social Networks of Popular, Average, and Rejected Children in School Settings. *Merrill-Palmer Quarterly*, vol. 29, no 3, pp. 283–307.
- LaFontana K.M., Cillessen A. H.N. (2002) Children's Perceptions of Popular and Unpopular Peers: A Multimethod Assessment. *Developmental Psychology*, vol. 38, no 5, pp. 635–647.
- Lansu T. A.M., Cillessen A. H.N., Karremans J. C. (2013) Adolescents' Selective Visual Attention for High-Status Peers: The Role of Perceiver Status and Gender. *Child Development* (forthcoming).
- Lease A. M., Kennedy C. A., Axelrod J. L. (2002) Children's Social Constructions of Popularity. *Social Development*, vol. 11, no 1, pp. 87–109.
- Lease A. M., Musgrove K. T., Axelrod J. L. (2002) Dimensions of Social Status in Preadolescent Peer Groups: Likability, Perceived Popularity, and Social Dominance. *Social Development*, vol. 11, no 4, pp. 508–533.
- Legewie J., DiPrete T.A. (2012) School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, vol. 77, no 3, pp. 463–485.
- Meijs N., Cillessen A. H., Scholte R., Segers E., Spijkerman R. (2010) Social Intelligence and Academic Achievement as Predictors of Adolescent Popularity. *Journal of Youth and Adolescence*, vol. 39, no 1, pp. 62–72.
- Merten D. E. (1997) The Meaning of Meanness: Popularity, Competition, and Conflict among Junior High School Girls. *Sociology of Education*, vol. 70, no 3, pp. 175–191.
- Musterd S., Galster G., Andersson R. (2012) Temporal Dimensions and Measurement of Neighbourhood Effects. *Environment and Planning*, vol. 44, pp. 605–627.
- Neal J.W. (2012) Seeing Eye to Eye: Predicting Teacher—Student Agreement on Classroom. *Social Development*, vol. 20, no 2, pp. 376–393.
- Neal J.W., Capella E. (2012) An Examination of Network Position and Childhood Relational Aggression: Integrating Resource Control and Social Exchange Theories. *Aggressive Behavior*, vol. 38, pp. 126–140.
- Parkhurst J. T., Hopmeyer A. (1998) Sociometric Popularity and Peer-Perceived Popularity: Two Distinct Dimensions of Peer Status. *The Journal of Early Adolescence*, vol. 18, no 2, pp. 125–144.
- Pittinsky M., Carolan B. (2008) Behavioral versus Cognitive Classroom Friendship Networks: Do Teacher Perceptions Agree with Student Reports? *Social Psychology of Education*, vol. 11, pp. 133–147.
- Read B., Becky F., Skelton C. (2011) Gender, Popularity and Notions of In/Authenticity Amongst 12-year-old to 13-year-old School Girls. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 32, no 2, pp. 169–183.
- Rodkin P. C., Farmer T. W., Pearl R., Van Acker R. (2000) Heterogeneity of Popular Boys: Antisocial and Prosocial Configurations. *Developmental Psychology*, vol. 36, no 1, pp. 14–24. doi:10.1037/0012-1649.36.1.14.
- Rodkin P. C., Farmer T. W., Pearl R., Van Acker R. (2006) They're Cool: Social Status and Peer Group Supports for Aggressive Boys and Girls. *Social Development*, vol. 15, no 2, pp. 175–204.
- Rubin K. H., Bukowski W. M., Parker J. G. (2006) Peer Interactions, Relationships and Groups. *Handbook of Child Psychology* (eds W. Damon, R. M. Lerner, N. Eisenberg). New York: Wiley, vol. 3, pp. 571–645.
- Schwartz D., Hopmeyer Gorman A., Nakamoto J., McKay T. (2006) Popularity, Social Acceptance, and Aggression in Adolescent Peer Groups: Links with



- Academic Performance and School Attendance. *Developmental Psychology*, vol. 42, no 6, pp. 1116–1127. doi:10.1037/0012-1649.42.6.1116.
- Skelton C., Becky F., Read B. (2010) Brains before Beauty? High Achieving Girls School and Gender Identities. *Educational Studies*, vol. 36, no 2, pp. 185–194.
- Van Duijn M. A.J., Vermunt J. K. (2006) What is Special about Social Network Analysis? *Methodology*, vol. 2, no 1, pp. 2–6.
- Van Duijn M. A.J., Snijders T. A.B., Zijlstra B. J.H. (2004) P2: A Random Effects Model with Covariates for Directed Graphs. *Statistica Neerlandica*, vol. 58, no 2, pp. 234–254.
- Van Houtte M. (2006) School Type and Academic Culture: Evidence for the Differentiation—Polarization Theory. *Journal of Curriculum Studies*, vol. 38, no 3, pp. 273–292.
- Wentzel K. R., McNamara B.C., Caldwell K. A. (2004) Friendships in Middle School: Influences on Motivation and School Adjustment. *Journal of Educational Psychology*, vol. 96, no 2, pp. 195–203.
- Woltman H., Feldstain J. A., MacKay C., Rocchi M. (2012) An Introduction to Hierarchical Linear Modeling. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, vol. 8, no 1, pp. 52–69.