

---

---

В.А. Иванюшина, Д.А. Александров

# АНТИШКОЛЬНАЯ КУЛЬТУРА И СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ ШКОЛЬНИКОВ<sup>1</sup>

Статья поступила  
в редакцию в марте  
2013 г.

## Аннотация

---

*На разных уровнях — школы, класса, тесных групп общения (дружеских клик) — оцениваются прошкольные и антишкольные установки подростков. Для выделения клик применяются методы социального сетевого анализа. Эмпирической основой исследования является опрос школьников Санкт-Петербурга, проведенный в 2010 г. (7300 учеников, 419 классов, 104 школы). С помощью многоуровневого регрессионного анализа показано, что 1) социально-экономическая дифференциация российских школ не приводит к возникновению поляризации прошкольных/антишкольных установок в разных типах школ; 2) поляризация установок происходит и закрепляется на уровне клик; 3) установки на уровне клики оказывают значимое влияние на образовательный результат при контроле по социодемографическим характеристикам ученика и его индивидуальным установкам.*

**Ключевые слова:** подростковый возраст, школа, прошкольная культура, антишкольная культура, эффект сверстников, социальные сети, клики.

Значительная доля исследований, посвященных расовым или классовым различиям в образовательных достижениях, ищет объяснения этому явлению в «эффекте сверстников» (peer pressure effect) и в возникновении специфической антишкольной культуры расовых (этнических) меньшинств или выходцев из рабочего класса. В нашей работе мы используем современные методы для выявления групп в социальных сетях и предлагаем новые техники для статистического анализа влияния сверстников на распространение антишкольных установок. Этот подход стал возможен благодаря разработанным в последние годы методам анализа социальных сетей.

Проблема антишкольной культуры впервые была поставлена в антропологических работах Дж. Огбу [Ogbu, 1978; 2004] и П. Уиллиса [Willis, 1977; Learning to labor...]. П. Уиллис, давший

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке Центра фундаментальных исследований НИУ ВШЭ (проекты ЦФИ 2010–2012 гг.) и РФФИ (грант 12–06–00359).

## 1. Традиция изучения ан- тишкольной культуры

---



начало английской традиции изучения оппозиционной культуры, написал свою знаменитую книгу «Learning to labor» на основе этнографических наблюдений и интервью со старшеклассниками в школе и после ее окончания. Он утверждал, что подростки из рабочего класса («рабочие парни», lads) сознательно отвергают образование, так как не верят в справедливость капиталистического общества и не видят для себя пользы в том, чтобы хорошо учиться; они заранее уверены, что, как бы они ни старались, их удел — ручной труд, не требующий образования.

Дж. Огбю изучал поведение в американской школе учеников, относящихся к расовым и этническим меньшинствам, и пришел к выводу, что зачастую меньшинства, не желая ассоциировать себя с мейнстримом, формируют оппозиционную культуру (oppositional culture), т.е. отвергают принятые в обществе, социально одобряемые нормы и ценности. Огбю утверждал, что школьник мотивирован к хорошей учебе тогда, когда он ожидает, что образование обеспечит ему более престижную и высокооплачиваемую работу, более высокий социальный статус. Если же эти ожидания систематически не оправдываются, т.е. когда члены общества, принадлежащие к меньшинствам, постоянно сталкиваются с барьерами, не существующими для большинства, у них развивается убеждение, что образование не принесет им успеха. Так возникает оппозиционная культура, характеризующаяся отрицанием ценности образования.

Термин Дж. Огбю «оппозиционная культура» взяли на вооружение американские исследователи образования. Гипотеза оппозиционной культуры использовалась для объяснения более низкой школьной успешности учеников, относящихся к небелой расе, по сравнению с их белыми сверстниками. Многочисленные исследования, проведенные в США, показывают, что даже при контроле по социально-экономическому статусу разрыв в образовательных достижениях между белыми и черными сохраняется [Farkas, Lleras, Maczuga, 2002].

Одна из гипотез, выдвинутых для объяснения расовых различий в образовательных достижениях, состоит в том, что те афроамериканские школьники, кто прилагает усилия и старается получать хорошие оценки, подвергаются санкциям со стороны своих товарищей, которые обвиняют их в том, что они «ведут себя как белые» (acting white) и тем самым предают свою расу. Изучение феномена acting white было начато С. Фордхэм, которая работала вместе с Дж. Огбю преимущественно методами этнографических наблюдений [Fordham, Ogbu, 1986]. Результаты, полученные при изучении феномена acting white, противоречивы. Множество наблюдений подтверждает существование этого феномена, но не меньше и работ, отрицающих его широкое распространение. Противники этой гипотезы утверждают, что чернокожие подростки не представляют собой монолитной группы и внутри нее возможно возникновение разных идентичностей, в том числе различающихся



по отношению к учебе. Исследователи отмечают, что осуждение подражания белым чаще всего относится к стилю одежды, музыкальным вкусам, манере речи и очень редко — к академическому поведению [Carter, 2005; O'Connor, 1999; Tyson, Darity, Castellino, 2005].

Дж. Эйнсворт-Дарнелл и Д. Дауни поставили своей целью проверить гипотезу оппозиционной культуры статистически на больших общенациональных выборках [Ainsworth-Darnell, Downey, 1998; Downey, Ainsworth-Darnell, 2002]. В первом исследовании они использовали базу NLES (National Education Longitudinal Study), чтобы сравнить установки в отношении образования и академическое поведение старшеклассников — афроамериканцев, американцев азиатского происхождения и белых. Они обнаружили, что учащиеся-афроамериканцы более склонны подчеркивать важность образования и в целом имеют оптимистические образовательные ожидания, что очевидно противоречит гипотезе Огбю. При этом, судя по отчетам учителей о поведении и прилежании учеников, афроамериканские школьники были менее прилежны, уделяли меньше времени выполнению домашних заданий, были более склонны нарушать школьные правила. При контроле по социально-экономическому статусу разница в оценках между белыми и чернокожими учениками существенно уменьшалась, и она совсем исчезала, когда в модель вводились переменные, отражающие поведенческие характеристики (skills and habits), связанные с учебой. Авторы заключили, что их результаты не поддерживают гипотезу оппозиционной культуры как объяснение расовых различий в образовательных достижениях [Ainsworth-Darnell, Downey, 1998]. Примерно такие же результаты были ими получены и на другом эмпирическом материале — базе данных NAEP (National Assessment of Educational Progress) [Downey, Ainsworth-Darnell, 2002].

Дж. Фаркас с соавторами поставили под сомнение выводы Эйнсворт-Дарнелла и Дауни. Они использовали ту же самую общенациональную базу данных, но выбрали из нее другие вопросы для измерения оппозиционной культуры и обнаружили, что эффект оппозиционной культуры все-таки существует, хотя и не во всех школах, а только в посещаемых преимущественно афроамериканцами [Farkas, Lleras, Maczuga, 2002].

Важный вклад в исследование оппозиционной культуры внес Р. Фраер [Fryer, Levitt, 2004; Austen-Smith, Fryer, 2005]. Он привлек методы эконометрики для изучения разрыва между результатами тестов белых и афроамериканских школьников, используя лонгитюдные базы данных. На материале The National Longitudinal Study of Adolescent Health Р. Фраер и П. Торелли показали, что феномен acting white нельзя изучать в отрыве от контекста: он оказывает влияние на успехи афроамериканских учащихся в школах с высоким уровнем межрасовых контактов, но практически отсутствует в расово однородных школах [Fryer, Torelli, 2010].



## 2. Теория дифференциации — поляризации

---

В русле английской теоретической традиции появилась теория дифференциации — поляризации Д. Харгривса [Hargreaves, 1967], основанная на изучении трекинга, т.е. распределения учеников в британских школах по потокам с разной учебной программой. Согласно этой теории, трекинг создает видимое образовательное неравенство, которое приводит к поляризации отношения к школе — возникают прошкольная и антишкольная культуры. Школьники, попадающие в низшие треки, испытывают статусную депривацию и, как следствие, у них развиваются антишкольные установки. Поляризация аттитюдов влечет за собой увеличение разрыва в образовательных достижениях между школьниками разного социального происхождения.

Теория подвергалась проверкам, в основном британскими учеными, и их общий вывод состоит в том, что ее положения подтверждаются [Abraham, 1989; Ball, 1981; Boaler, Wiliam, Brown, 2000]. Эти исследования были преимущественно качественными, основанными на кейсах, которые были сфокусированы на опыте и ощущениях учеников, занимающихся по разным программам, и на том, как этот опыт ведет к поляризации установок.

В последние годы в рамках этой теории работают известная бельгийская исследовательница образования М. ван Хауте и ее ученики [van Houtte, 2006; van Houtte, Stevens, 2009; van Houtte, Demanet, Stevens, 2012]. Они задались целью проверить концепцию Харгривса количественными методами, и на материале бельгийских школ получили результаты, подтверждающие эту теорию. В большом исследовании сравнивались аттитюды учеников, посещающих школы двух типов: общеобразовательные, дающие подготовку к поступлению в вуз, и профессионально-технические. В первом исследовании, в котором участвовали 3760 учеников из 34 школ (15 общеобразовательных, 19 профессионально-технических), методом многоуровневого анализа было показано, что тип школы значимо влияет на академическую культуру учеников; эффект сохраняется при контроле по индивидуальным характеристикам (пол, социально-экономический статус, способности) [van Houtte, 2006]. Ван Хауте подробно останавливается на вопросе прошкольной культуры, которая в ее статье называется *study culture*, и отстаивает ту точку зрения, что этот показатель, измеренный на выборке учеников, отражает общешкольный уровень академической культуры, поскольку культура организации, в данном случае школы, достаточно стабильна на протяжении значительного периода времени и передается от одного поколения учеников к другому. Новые ученики, приходя в школу, усваивают господствующие в ней правила и нормы.

Во втором исследовании, проведенном на репрезентативной общенациональной выборке (85 школ, 12 тыс. учеников), бельгийские социологи [van Houtte, Demanet, Stevens, 2012] проанализировали эффекты разных программ (академической направленности и профессионального обучения), сравнивая случаи, когда



трекинг осуществляется внутри школы и когда учащиеся, осваивающие разные программы, учатся в разных школах. Они показали, что установки обучающихся по общим (академическим) программам не зависят от того, в условиях какого трекинга — внутришкольного и межшкольного — они получают образование. Однако для тех, кто учится по программам профессионального образования, такая разница есть: при внутришкольном трекинге уровень академической культуры этой группы учащихся оказывается ниже, чем при реализации разных учебных программ в разных школах. Вопреки ожиданиям, показатели академической культуры при разделении треков внутри школы оказались более поляризованными, чем при разделении школ. Авторы заключают, что при совместном обучении групп школьников, разделенных на разные образовательные треки, те, кто попал в низший трек, оказываются еще более стигматизированными, чем когда они учатся в отдельных школах, что обуславливает ухудшение их отношения к учебе [van Houtte, Stevens, 2009; van Houtte, Demanet, Stevens, 2012).

Современная российская школьная система характеризуется сильной стратификацией. Социальная селекция учащихся и дифференциация школ возникли в конце 1980-х — начале 1990-х годов. Унифицированная и гомогенная система советской школы расслоилась на множество типов и видов школ. Г. Чередниченко разделяет их на две основные категории: массовую школу, где преподавание ведется по стандартной программе, и привилегированные учебные заведения, к которым относятся как традиционные спецшколы с углубленным преподаванием иностранных языков или математики, так и созданные в 1990-е годы гимназии и лицеи [Константиновский, 1998; Чередниченко, 1999]. Социальный состав учащихся в этих двух типах школ существенно различается. Родители с высоким культурным или экономическим капиталом стремятся отдать своих детей в гимназии и спецшколы. При этом, в отличие от стратифицированной системы Германии или Голландии, где разделение детей по типам школ происходит в возрасте 10–12 лет и основано на результатах обучения в начальной школе, в России стратификация начинается уже на входе в начальную школу и основана не на способностях ребенка, а на социальном статусе семьи.

Социальная стратификация на входе ведет к дифференциации результатов на выходе: стандартные школы резко отличаются от гимназий, лицеев и спецшкол по текущей успеваемости, по результатам стандартных тестов (ЕГЭ) и по числу учеников, уходящих из школы после 9-го класса [Alexandrov, Baranova, Ivaniushina, 2012].

Таким образом, Россия представляет интересный случай выраженной стратификации системы школьного образования, на котором можно проверить существование феномена дифференциации — поляризации.

### 3. Российская школа как модель дифференциации — поляризации

---



Теория дифференциации — поляризации концентрирует внимание на различиях между треками внутри школы или между типами школ, при этом неявно предполагается, что все дети, попавшие в определенный трек, имеют общую групповую динамику, характерную для данной социальной среды, а отдельные личности, демонстрирующие резко отличающиеся установки, оказываются в изоляции или подвергаются отрицательным санкциям со стороны членов своей группы.

Между тем из многочисленных исследований по социальной психологии подростков, начиная с классических работ Коулмена и до наших дней [Coleman, 1981; Fryer, Torelli, 2010], известно, что сверстники, составляющие непосредственное окружение подростка, оказывают определяющее влияние на его поведение, образовательные успехи, образовательный выбор. Социальная среда внутри школы или трека не является однородной, она состоит из множества микрогрупп. Главное наше предположение состоит в том, что именно в этих микрогруппах происходит основная поляризация аттитюдов. Школьники, которые тесно общаются и много времени проводят вместе, вырабатывают общие установки и настроения, которые могут отличаться от установок и настроений других дружеских компаний в пределах одной школы. Таким образом, усредненные по школе установки (школьная культура) могут маскировать довольно существенную поляризацию настроений в группах подростков.

Новизна нашего подхода к анализу прошкольной/антишкольной культуры состоит в том, что мы полагаем, будто именно уровень клики, а не уровень всей школы наиболее важен с точки зрения формирования аттитюдов подростка. Мы последовательно применяем социально-сетевой анализ для выявления групп общения сверстников и предлагаем вводить в статистический анализ еще один уровень социальной организации: дружеские клики. Мы определяем дружеские клики как тесные группы общения школьников внутри класса. Алгоритм выделения клик будет описан ниже. Мы полагаем, что установки на уровне клики оказывают более сильное влияние на конечный результат — образовательные успехи школьника, чем установки на уровне всей школы.

#### 4. Задачи и гипотезы исследования

---

В данной работе мы ставили перед собой две задачи: проверить гипотезу дифференциации — поляризации на материале российских школ и сравнить влияние прошкольной/антишкольной культуры на разных уровнях социального окружения школьника (на уровне клики и на уровне школы) на его образовательный результат. В соответствии с этими задачами мы формулируем следующие гипотезы.

Гипотеза 1. Социально-экономическая дифференциация школ приводит к тому, что школы с усиленной программой (гимназии, лицеи, спецшколы) отличаются от школ со стандартной программой высокими показателями прошкольных установок у учащихся



(эффект дифференциации — поляризации). Если это так, то влияние типа школы на прошкольные/антишкольные установки учеников сохранится при контроле по индивидуальным аттитюдам и социодемографическим характеристикам.

Гипотеза 2. «Эффект сверстников» сильнее проявляется в социальных сетях общения, чем на уровне класса или школы. Если это так, то показатели прошкольных установок на уровне класс будут положительно связаны с успеваемостью ученика при контроле по индивидуальным аттитюдам и агрегированным школьным аттитюдам.

Данные об общении внутри класса получены в ходе анкетных опросов учащихся 9–10-х классов (15–16 лет), проведенных весной 2010 г. Генеральной совокупностью в нашем исследовании являются государственные общеобразовательные школы Санкт-Петербурга (598 школ). Частные школы, коррекционные школы, начальные школы и интернаты в выборку не вошли.

При отборе школ для проведения опроса была построена двухступенчатая стратифицированная выборка. Для выделения страт использовались данные комитета по образованию Санкт-Петербурга. Школы были разделены на две страты: со стандартной программой и с усиленной программой (гимназии, лицеи, школы с углубленным преподаванием предметов). На первом этапе случайным образом были отобраны 30 школ из первой страты и 10 из второй страты. На втором этапе была осуществлена довыборка 60 малочисленных школ, так как из наших предварительных исследований было известно, что именно в этих школах концентрируются дети из семей иноэтничных мигрантов. Для этого этапа вся совокупность школ была разделена на две страты по численности: больше или меньше 450 человек. Малочисленные школы отбирались случайным образом из общего списка школ с численностью менее установленного предела.

Поскольку страты выделялись по внешним основаниям и известно число школ в каждой страте, можно рассчитать весовые коэффициенты для распространения результатов на генеральную совокупность. Всего были опрошены 7063 ученика из 104 школ; в каждой школе опрашивалась все учащиеся в параллели 9-х и 10-х классов. Поскольку проект поддерживался комитетом по образованию Санкт-Петербурга, участие школ было очень активным: лишь одна школа из 104 отказалась от опроса и была заменена школой из резервного списка.

Учащиеся заполняли анкеты самостоятельно. Опросы в школах были фронтальными, т.е. отвечали на вопросы анкеты все ученики класса, независимо от миграционной истории и родного языка.

В анкету были включены вопросы для сбора информации об общении школьника. Каждый учащийся мог назвать до 10 человек, с которыми он находится в тесных дружеских отношениях, причем ставилось ограничение: только внутри класса. В опросе

## 5. Данные и метод

---

### 5.1. Выборка

---



участвовали все школьники, присутствовавшие в школе в день опроса. На каждого из них собрана полная информация, включающая социально-демографические характеристики, оценки успеваемости, образовательные планы, социально-психологические аттитюды. Учащиеся подписывали свои анкеты: это было необходимо для построения полных сетей классов. При обработке полученной информации все имена были удалены, поэтому финальная база данных для анализа является полностью анонимной.

## 5.2. Описание переменных

*Прошкельные настроения.* Для измерения уровня прошкельных настроений была использована адаптированная шкала Study Engagement [van Houtte, 2006; van Houtte, Stevens, 2009], состоящая из восьми утверждений: «Школа — это пустая трата времени», «Мне интересно учиться в школе», «Мои оценки важнее для моих родителей и учителей, чем для меня», «Некоторые предметы настолько меня интересуют, что я занимаюсь ими дополнительно», «Даже те, кто плохо учится, могут достичь успеха в жизни»; «Я готов ездить в школу далеко от дома, если она хорошая», «Только с хорошим образованием можно получить хорошую работу», «Есть такие предметы, которые мы с одноклассниками обсуждаем после уроков». Школьникам предлагалось оценить степень своего согласия с этими утверждениями в баллах от 1 (совершенно не согласен) до 4 (полностью согласен). При вычислении индекса все ответы были перекодированы в одном направлении, так что большее значение по шкале означало более высокий уровень прошкельных настроений. Индекс индивидуальных установок ученика вычислялся как среднее арифметическое по всем вопросам. Альфа Кронбаха составляет 0,65.

*Средний балл успеваемости* вычислялся как средняя оценок по пяти предметам за предыдущую четверть (русский язык, математика, иностранный язык, физика, биология).

*Социально-экономический статус* семьи ученика кодировался по открытым вопросам о роде занятий родителей. В анкету входили вопросы, используемые в международных тестах PISA: «Скажи, кем работает твоя мать?» и «Чем она занимается на своей работе?» Вопросы задавались про обоих родителей. Далее специально обученный кодировщик кодировал названные профессии по международному классификатору профессий ISCO 88. По возможности кодирование производилось до четвертого знака, там, где это было невозможно, — как минимум до второго. Затем с помощью синтаксиса, разработанного Ганзебутом и доступного на его сайте<sup>2</sup>, коды ISCO переводились в показатели Международной шкалы социально-экономического индекса профессионального статуса ISEI (International Socio Economic Index of Occupational Status) [Ganzeboom, Treiman, 1996].

<sup>2</sup> <http://home.fsw.vu.nl/~ganzeboom/pisa/>





*Образование родителей.* Бинарная переменная: 0 — ни у кого из родителей нет высшего образования; 1 — хотя бы один из родителей имеет высшее образование.

*Статус иноэтничного мигранта* присваивался детям, если их семьи приехали в Россию из стран Средней Азии, Закавказья или из республик Северного Кавказа и при этом русский язык не является родным для родителей ребенка. Таким образом, русские семьи, приехавшие из стран СНГ, в эту категорию не попадали. Украинцы и белорусы также не классифицировались как иноэтничные мигранты, поскольку по языку, религии и культуре они очень близки к русскому большинству.

*Тип школы.* Школы делились на два типа: со стандартной программой и с усиленной программой (гимназии, лицеи, школы с углубленным преподаванием ряда предметов).

Анализ данных проводился методом многоуровневой иерархической регрессии. Этот метод традиционно используется для анализа выборок, организованных иерархически, например когда ученики сгруппированы в школах. Кроме индивидуального и школьного уровня мы ввели в анализ уровень клик (тесных групп общения).

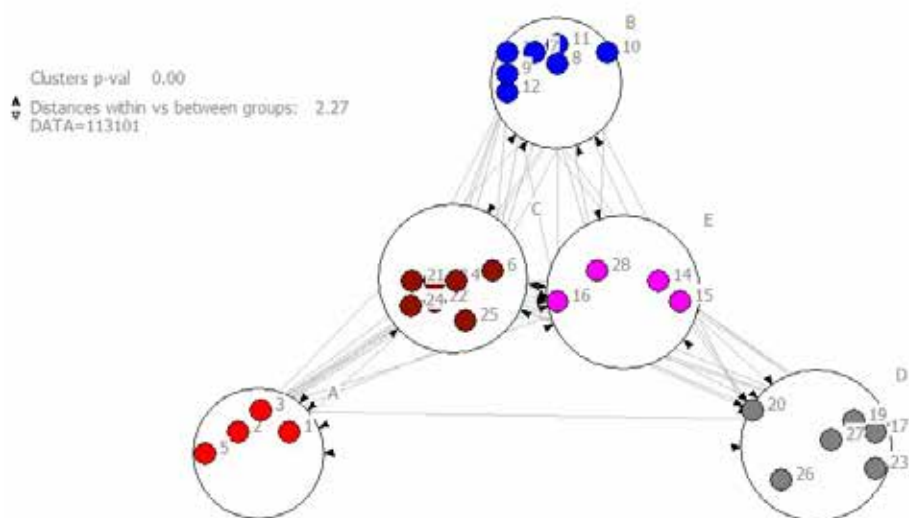
Для выделения клик мы воспользовались тем, что в нашем распоряжении имелись данные о полных сетях классов. Реальные сети никогда не бывают однородными по плотности, в них всегда существуют группы узлов, более тесно связанных друг с другом, чем с другими узлами сети. В математической теории сетей существует несколько видов таких групп, выделяемых по разным признакам: *k*-клик (cliques), *k*-ядро (cores), *k*-мультиплексы (*k*-plexes). Разработано множество алгоритмов для выделения в сетях участков с более высокой связностью (community detection, modularity detection). При всем различии этих алгоритмов их целью всегда является нахождение структур, плотность внутренних связей которых выше, чем плотность внешних связей.

Мы использовали программу *Kliquefinder*, разработанную К. Франком [Frank, 1995] специально для выделения клик в небольших коллективах. Франк, работающий в области социологии образования, и его ученики на протяжении многих лет успешно применяют эту программу для выделения клик учеников и учителей. Клика, выделенная программой *Kliquefinder*, не является кликой в строгом математическом смысле слова, т.е. элементом сети, где каждый узел связан с каждым. Франк использует менее строгое понятие клики, которое отражает обыденное понимание этого слова: тесная группа, сплоченная компания людей, которые больше общаются внутри своего сообщества, чем за его пределами. Кликки, выделенные с помощью этого алгоритма, являются неперекрывающимися. На рис. 1 показан результат применения программы *Kliquefinder* к социальной сети класса, в которой выделяются пять клик общения.

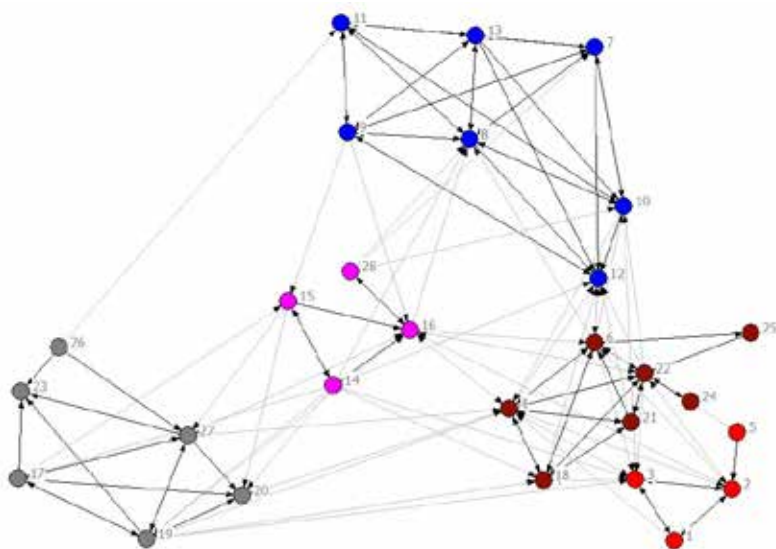
### 5.3. Метод анализа данных

---

**Рис. 1. Пять клик общения в школьном классе, выделенных программой Cliquefinder: а) визуализация программой Cliquefinder; б) визуализация программой NetDraw**



**(a)**



**(b)**

Клики внутри сетей общения выделялись только в классах, где не менее 75% учеников ответили на сетевые вопросы. Классы с высоким процентом отсутствующих или не ответивших на сетевые



вопросы учеников были исключены из анализа. После исключения таких классов у нас осталось 309 классов (5905 учащихся).

В табл. 1 приведена дескриптивная статистика (среднее и стандартное отклонение) по всем переменным, использованным в моделях, для двух типов школ: со стандартной и с углубленной программой. По всем характеристикам (за исключением соотношения мальчиков и девочек) между этими типами школ наблюдаются значимые различия. В обычных школах меньше доля родителей с высшим образованием, ниже социально-экономический статус семей, выше доля детей из семей мигрантов, ниже оценки успеваемости, ниже уровень прошкольных настроений.

## 6. Результаты

**Таблица 1**                    **Описательная статистика количественных переменных, использованных в статистических моделях: сравнение характеристик двух типов школ**

	<b>Обычные школы</b>	<b>Гимназии, лицей, углубленные школы</b>	
	<b>Среднее значение и стандартное отклонение</b>	<b>Среднее значение и стандартное отклонение</b>	<b>t-тест и его значимость</b>
Доля родителей с высшим образованием (%)	53,2 (0,49)	72,9 (0,44)	$t = 17,8$ ( $p < 0,001$ )
Социально-экономический статус семьи (ISEI)	44,83 (12,66)	49,84 (13,47)	$t = 15,3$ ( $p < 0,001$ )
Средний балл	3,61 (0,55)	3,74 (0,57)	$t = 9,6$ ( $p < 0,001$ )
Прошкольные установки	2,86 (0,46)	2,94 (0,43)	$t = 8,5$ ( $p < 0,001$ )
Доля мигрантов (%)	10,0 (0,29)	5,4 (0,24)	$t = 5,7$ ( $p < 0,001$ )
Доля девочек (%)	49,6 (0,50)	51,1 (0,50)	
Число студентов	3221	3842	

В табл. 2 и 3 приведена описательная статистика клик, выделенных с помощью программы Kliquefinder. В каждом классе выделяется от 2 до 7 клик; размер клик составляет от 1 до 16 человек. Средний размер клики — 5,3 человека. Клик, состоящих из одного человека, было 31, т.е. только около 0,5% школьников не принадлежали к той или иной тесной группе общения в своем классе.

**Таблица 2** Число клик в классе и их размер

	<b>Минимальное значение</b>	<b>Максимальное значение</b>	<b>Среднее значение</b>	<b>Стандартное отклонение</b>
Число клик в классе	2	7	3,86	1,09
Число учащихся в клике	1	16	5,31	2,19

Примерно треть всех клик составляли дружеские сообщества, в которые входили только мальчики, чуть меньше трети — клики, в которые входили только девочки, 36% клик были смешанными. Клик, состоящих полностью из иноэтничных мигрантов, было лишь 0,5%, треть клик была смешанной, и 65% составляли клики, в которые дети-мигранты не входили.

**Таблица 3** Гендерная и этническая композиция клик (только для клик, состоящих более чем из одного человека)

<b>Состав клик</b>	<b>Только мальчики</b>	<b>Только девочки</b>	<b>Смешанный состав</b>	<b>Только мигранты</b>	<b>Только немигранты</b>	<b>Смешанный состав (мигранты и немигранты)</b>
Число клик	344	332	385	5	690	366
% клик	32,4	31,3	36,3	0,5	65	34,5

Для проверки гипотезы о наличии эффекта дифференциации — поляризации в российской школьной системе мы построили серию моделей, в которых зависимой переменной являются прошкольные настроения учеников, а основной независимой переменной — тип школы. Поскольку социальный состав учащихся в двух типах школ сильно различается, влияние социально-демографических параметров необходимо проконтролировать. Мы построили двухуровневую иерархическую модель, где на втором уровне вводятся



характеристики школы, а на первом — характеристики учеников. Результаты этой серии моделей приведены в табл. 4.

**Таблица 4** **Связь между типом школы и уровнем прошкольных настроений (результаты многоуровневой регрессии)**

Фиксированные эффекты	Модель 0	Модель 1	Модель 2
<b>Уровень 2</b>			
Константа	2,895 (0,019) ***	2,861 (0,011) ***	2,785 (0,016) ***
Тип школы		0,075 (0,038) **	0,053 (0,037)
<b>Уровень 1</b>			
Пол школьника (базовая категория — мальчики)			0,109 (0,015) ***
Миграционный статус (базовая категория — немигрант)			0,089 (0,023) ***
Социально-экономический статус семьи (ISEI)			0,001 (0,0006) **
Образование родителей (базовая категория — нет высшего образования)			0,057 (0,018) ***
<b>Случайные эффекты</b>			
$r^2_0$ (var ( $u_0$ ))	0,098 (0,009) ***	0,089 (0,008) ***	0,088 (0,008) ***

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

Нулевая модель (без объясняющих переменных) показывает, что на уровень школы приходится 5% вариации зависимой переменной, причем вариация на уровне школы высоко значима.

В модели 1 вводится объясняющая переменная — тип школы. Эта переменная значима на 5%-ном уровне, т.е. ученики школ с углубленным преподаванием имеют более высокий уровень прошкольных установок по сравнению с учениками обычных школ.

На следующем шаге (модель 2) мы ввели контрольные переменные первого уровня: пол, миграционный статус, социально-профессиональный статус семьи и образование родителей. Прошкольные установки положительно связаны с более высоким социально-профессиональным статусом семьи и с наличием высшего образования у родителей. Кроме того, прошкольные установки выше у девочек и у детей-мигрантов.

Наиболее важный результат модели 2 заключается в том, что при введении контрольных переменных первого (индивидуального) уровня полностью исчезает эффект школы, т.е. уровень



прошкольных аттитюдов полностью определяется индивидуальными и семейными характеристиками ученика. Очевидно, различия в уровне развития прошкольной культуры между разными типами школ, имеющие место в дескриптивной статистике и в модели 1, обусловлены разным составом учеников этих двух типов школ. На основании результатов статистических моделей гипотеза 1 была отвергнута: тип школы сам по себе не оказывает влияния на уровень индивидуальных прошкольных/антишкольных настроений ученика. Таким образом, гипотеза дифференциации — поляризации в российском контексте не подтверждается.

Далее мы построили вторую серию моделей, чтобы ответить на вопрос, какой уровень окружения школьника оказывает наибольшее влияние на образовательный результат. Для сравнения влияния уровня школы и уровня непосредственного дружеского окружения ученика построена трехуровневая модель: индивид — клика — школа. Результаты приведены в табл. 5.

**Таблица 5** **Связь между уровнем прошкольных установок и образовательным результатом (результаты многоуровневой регрессии)**

Фиксированные эффекты	Модель 0	Модель 1	Модель 2	Модель 3
<b>Уровень 3</b>				
Константа	3,66 (0,032) ***	3,466 (0,019) ***	3,459 (0,019) ***	3,465 (0,019) ***
Прошкольные установки (уровень школы)			0,349 (0,155) **	0,222 (0,189)
<b>Уровень 2</b>				
Прошкольные установки (уровень клики)				0,265 (0,076) ***
<b>Уровень 1</b>				
Пол школьника (базовая категория — мальчики)		0,243 (0,021) ***	0,243 (0,021) ***	0,232 (0,021) ***
Миграционный статус (базовая категория — немигрант)		-0,029 (0,048)	-0,027 (0,046)	-0,041 (0,047)
Социально-экономический статус семьи (ISEI)		0,004 (0,001) ***	0,004 (0,001) ***	0,004 (0,001) ***
Образование родителей (базовая категория — нет высшего образования)		0,109 (0,023) ***	0,107 (0,023) ***	0,106 (0,023) ***
Прошкольные установки (уровень индивида)		0,233 (0,028) ***	0,228 (0,028) ***	0,189 (0,033) ***



Фиксированные эффекты	Модель 0	Модель 1	Модель 2	Модель 3
<b>Случайные эффекты Компоненты дисперсии 1–2-го уровня</b>				
$r_0$ (var)	0,241 (0,058) ***	0,152 (0,023) ***	0,153 (0,023) ***	0,151 (0,023) ***
GenderGirl slope, $r_3$		0,246 (0,06) ***	0,249 (0,062) ***	0,253 (0,064) ***
<b>Случайные эффекты Компоненты дисперсии 3-го уровня</b>				
$u_{00}$ (var)	0,152 (0,023) ***	0,118 (0,014) ***	0,105 (0,011) ***	0,100 (0,01) ***

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

Нулевая модель показывает, как вариация распределяется между тремя уровнями анализа. На уровень школы приходится 7% вариации зависимой переменной, на уровень клик — 18%.

В модели 1 вводятся переменные индивидуального уровня. Как видно, почти все они, кроме миграционного статуса, значимо связаны с оценками ученика. Женский пол, высшее образование родителей, более высокий социально-профессиональный статус семьи положительно связаны с оценками. При контроле по всем этим параметрам высокий уровень прошкольных установок на индивидуальном уровне также положительно связан с оценками.

В модели 2 вводится переменная академической культуры на уровне школы. В данной модели этот параметр является значимым, однако при введении новой переменной — прошкольных установок на уровне клики — уровень школы становится незначимым, тогда как уровень клики статистически высоко значим. Результаты модели интерпретируются следующим образом: у учеников с выровненными социально-демографическими характеристиками, обладающих одинаковым уровнем мотивации и обучающихся в школах одного типа, уровень прошкольных/антишкольных настроений их друзей оказывает существенное влияние на образовательный результат. Таким образом, гипотеза 2 подтверждается.

Изучение прошкольных/антишкольных настроений и их влияния на образовательный результат имеет богатую традицию. При этом в зависимости от задач исследования в фокусе внимания оказывались либо индивидуальные установки школьника [Ainsworth-Darnell, Downey, 1998; Farkas, Lleras, Maczuga, 2002], либо общие

## 7. Обсуждение



характеристики учебного заведения, определяемые как школьный климат, школьная культура, академическая культура школы [Ной, Hannum, 1997; Esposito, 1999; van Houtte, 2006]. Новизна нашего подхода к этой проблеме заключается в том, что мы включили в анализ непосредственное окружение школьника, его компанию в школьном классе. Сверстники оказывают огромное влияние на развитие ребенка и подростка, это признают все исследователи. Мы использовали методы сетевого анализа для выделения тесных кружков дружеского общения (клик) внутри школы и класса и проанализировали их влияние на образовательный результат школьника в сравнении с влиянием общешкольного климата.

За последние 20 лет в российской системе школьного образования произошла существенная дифференциация [Чередниченко, 1999]. Так, в Санкт-Петербурге среди государственных школ 43% составляют гимназии, лицеи и школы с углубленным преподаванием некоторых предметов; около 50% школьников обучаются в таких школах (данные комитета по образованию Санкт-Петербурга за 2010 г.) Эти два типа школ существенно различаются по составу учащихся: в гимназиях и других школах с углубленной программой выше образовательный и социально-профессиональный статус родителей, меньше процент иноэтничных мигрантов. Как следствие дифференциации, «на входе» наблюдаются значительные различия в образовательных результатах: в стандартных школах в среднем ниже текущие оценки успеваемости; больший процент учащихся покидает школу после 9-го класса, чтобы продолжить учебу в колледжах и профессиональных лицеях; существенно ниже результаты Единого государственного экзамена [Alexandrov, Varanova, Ivaniushina, 2012]. На основании этих данных можно было бы ожидать, что эти два типа школ различаются и уровнем академической культуры. Такое различие, называемое эффектом дифференциации — поляризации, наблюдается во многих европейских странах, где существует трекинг внутри школ или между типами школ [Abraham, 1989; van Houtte et al., 2012].

Однако, несмотря на существенную дифференциацию школ, нам не удалось получить свидетельства поляризации установок на школьном уровне. Действительно, в среднем в гимназиях, лицеях и школах со специализацией уровень прошкольных аттитюдов выше, однако эти различия полностью объясняются составом учащихся. Дети образованных родителей в целом настроены по отношению к школе более положительно, и тип школы не вносит дополнительного вклада в их образовательные установки.

Одним из первых исследований, доказывающих роль сверстников в объяснении расовых различий в образовательных достижениях и устремлениях, был знаменитый Отчет Коулмана [Coleman et al., 1966]. Вслед за Коулманом понятия peer effect и peer pressure использовали многие исследователи школьного образования. Тем не менее однозначного определения, что такое сверстники, до сих пор не существует. Обычно так обозначают





референтную группу, на мнение которой ориентируется подросток. Часто, ввиду отсутствия детальных данных о круге общения респондента, за peer group принимались товарищи по классу или по школе [Coleman et al., 1966; Sacerdote, 2001; Angrist, Lang, 2004]. Не подлежит сомнению, что эффекты окружения, понимаемого как целый класс или целая школа, имеют место. Однако при таком усредненном подходе, очевидно, теряется существенная информация о взаимодействиях на уровне небольших групп внутри класса или школы, что особенно важно, если между этими группами существует поляризация мнений и аттитюдов. Мы считаем, что важно разграничивать эффект школьного климата и непосредственное влияние круга общения школьника.

Для детального изучения влияния непосредственных друзей школьника требуются специальным образом собранные данные о сетях общения и специальные методы обработки таких данных. В последние годы, с развитием современных методов анализа социальных сетей, все больше исследователей используют эти подходы. В качестве примера можно привести общенациональное лонгитюдное исследование школьников The National Longitudinal Study of Adolescent Health (США), межстрановое лонгитюдное исследование Children of Immigrants Longitudinal Survey in Four European Countries (Германия, Нидерланды, Швеция, Великобритания).

Мы использовали наши собственные сетевые данные об общении детей в классе для того, чтобы изучить эффект ближайшего окружения ученика и сравнить его с эффектом школы. Были построены полные сети общения в классе и выделены тесные группы общения (клики). Мы анализировали влияние прошкольных/антишкольных установок в клике, к которой принадлежит школьник, на образовательный результат при контроле по индивидуальным характеристикам.

Значительная часть вариации в оценках успеваемости объясняется мотивацией (прошкольными настроениями) на уровне клик, в дополнение к индивидуальным прошкольным аттитюдам. Таким образом, мы показали, что поляризация аттитюдов происходит на уровне тесных групп общения.

В нашей предыдущей работе мы анализировали, каким образом школьники выбирают друзей внутри класса. Оказалось, что при контроле по полу, социально-экономическому и миграционному статусу имеет место гомофилия по образовательным планам и прошкольным/антишкольным аттитюдам [Иванюшина, Александров, 2012]. Можно утверждать, что небольшие дружеские компании (клики) разделяют определенный уровень образовательных установок. Результаты иерархического регрессионного анализа показывают, что именно эти групповые аттитюды, при контроле по индивидуальным социально-психологическим характеристикам, оказывают существенное влияние на образовательный результат.



## Литература

---

1. Иванюшина В.А., Александров Д.А. Межэтническое общение в российских школах: изучение методом сетевого диадного анализа // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2012. № 35. С. 29–56.
2. Константиновский Д.Л. Динамика неравенства: Российская молодежь в меняющемся обществе: Ориентации и пути в сфере образования (от 60-х годов к 2000-му). М.: УРСС, 1998.
3. Чередниченко Г.А. Школьная реформа 90-х годов: нововведения и социальная селекция // Социологический журнал. 1999. № 1/2. С. 5–29.
4. Alexandrov D., Baranova V., Ivaniushina V. (2012) Migrant children in Russia. I. Migration, ethnicity and segregation in St. Petersburg / Sociology of Education and Science Laboratory Working Papers, SESL WP 001, St. Petersburg.
5. Abraham J. (1989) Testing Hargreaves' and Lacey's differentiation-polarisation theory in a setted comprehensive // The British Journal of Sociology. Vol. 40. P. 46–81.
6. Ainsworth-Darnell J.W., Downey D.B. (1998) Assessing the oppositional culture explanation for racial/ethnic differences in school performance // American Sociological Review. Vol. 63. P. 536–553.
7. Angrist J.D., Lang K. (2004) Does school integration generate peer effects? // American Economic Review. Vol. 94. P. 1613–1634.
8. Austen-Smith D., Fryer R. (2005) An economic analysis of «acting white» // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 120. P. 551–583.
9. Ball S. (1981) Continuity and conflict in comprehensive schooling // Higher Education Quarterly. Vol. 35. P. 211–220.
10. Boaler J., William D., Brown M. (2000) Students' experiences of ability grouping — disaffection, polarisation and the construction of failure // British Educational Research Journal. Vol. 26. P. 631–648.
11. Carter P. (2005) Keepin' it real: School success beyond black and white. Oxford University Press.
12. Coleman J.S., Campbell E.Q., Hobson C.F., McPartland J., Mood A.M. (1966) Equality of educational opportunity (Summary report). U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education.
13. Coleman J.S. (1961) The adolescent society: The social life of the teenager and its impact on education. New York: Free Press.
14. Downey D.B., Ainsworth-Darnell J.W. (2002) The search for oppositional culture among black students // American Sociological Review. Vol. 67. P. 156–164.
15. Esposito C. (1999) Learning in urban blight: School climate and its effect on the school performance of urban, minority, low-income children // School Psychology Review. Vol. 28. P. 365–377.
16. Farkas G., Lleras Ch., Maczuga S. (2002) Does oppositional culture exist in minority and poverty peer groups? // American Sociological Review. Vol. 67. P. 148–155.



17. Fordham S., Ogbu J. (1986) Black students' school success: Coping with the «burden of acting white» // *Urban Review*. Vol. 18. P. 176—206.
18. Frank K. (1995) Identifying cohesive subgroups // *Social Networks*. Vol. 17. P. 27–56.
19. Fryer R., Levitt S. (2004) Understanding the black-white test score gap in the first two years of school // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 86. P. 447–464.
20. Fryer R.G., Torelli P. (2010) An empirical analysis of «acting white» // *Journal of Public Economics*. Vol. 94. P. 380–396.
21. 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.
22. Hargreaves D. (1967) *Social relations in a secondary school*. London: Routledge & Kegan Paul.
23. Hoy W.K., Hannum J. (1997) Middle school climate: An empirical assessment of organizational health and student achievement // *Educational Administration Quarterly*. Vol. 33. P. 290–311.
24. *Learning to labor in new times* (2004) / Dolby N., Dimitriadis G., Willis P.E. (eds) New York: RoutledgeFalmer.
25. O'Connor C. (1999) Race, class, and gender in America: Narratives of opportunity among low-income African American youths // *Sociology of Education*. Vol. 72. P. 137–157.
26. Ogbu J.U. (1978) *Minority education and caste: The American system in cross-cultural perspective*. New York: Academic Press.
27. Ogbu J. (2004) Collective identity and the burden of «acting white» in black history, community, and education // *The Urban Review*. Vol. 36. P. 1–35.
28. Sacerdote B. (2001) Peer effects with random assignment: Results for Dartmouth roommates // *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 116. P. 681–696.
29. Tyson K., Darity W., Castellino D.R. (2005) It's not «a black thing»: Understanding the burden of acting white and other dilemmas of high achievement // *American Sociological Review*. Vol. 70. P. 582–605.
30. Van Houtte M. (2006) School type and academic culture: Evidence for the differentiation-polarization theory // *Journal of Curriculum Studies*. Vol. 38. P. 273–292.
31. Van Houtte M., Stevens P. (2009) Study involvement of academic and vocational students: Does between-school tracking sharpen the difference? // *American Educational Research Journal*. Vol. 46. P. 943–973.
32. Van Houtte M., Demanet J., Stevens P. (2012) Self-esteem of academic and vocational students: Does within-school tracking sharpen the difference? // *Acta Sociologica*. Vol. 55. P. 73–89.
33. Willis P. (1977) *Learning to labor: How working class kids get working class jobs*. Great Britain: Saxon House.