

---

---

Николас Боумэн

Статья поступила  
в редакцию в июле  
2012 г.

# ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ИНЫХ ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ГРУПП В КОЛЛЕДЖЕ И КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ: МЕТААНАЛИЗ<sup>1</sup>

## Аннотация

---

*Изучение этнокультурного многообразия в студенческих кампусах США приобретает все большую значимость в условиях быстрых демографических сдвигов и появления юридических претензий к политике равных возможностей. Исследования взаимодействия студентов с представителями иных этнокультурных групп и влияния данного опыта на образовательные достижения в основном сосредоточены на анализе изменений социальных установок, например снижения уровня предубежденности или расовых предрассудков. Ни в одной из многочисленных работ, посвященных опыту взаимодействия с представителями иных этнокультурных групп и его влиянию на когнитивное развитие, не проводилось систематического обзора литературы по теме. В данной работе для изучения указанной взаимосвязи применяется метаанализ. Его результаты показывают, что существуют типы взаимодействий с представителями иных этнокультурных групп, которые положительно связаны с определенными образовательными достижениями, но величина этих эффектов сильно зависит от конкретной ситуации взаимодействия, типа образовательного достижения и характеристик исследования. Обсуждаются значение выявленных закономерностей для будущих исследований и возможности их практического применения.*

**Ключевые слова:** этнокультурное многообразие, когнитивное развитие, студенты колледжей, высшее образование, метаанализ.

Соединенные Штаты становятся все более этнически и культурно многообразной страной. В нескольких штатах цветные уже составляют большинство населения, а в течение следующих 15 лет доля цветных среди американцев в возрасте до 18 лет превысит

<sup>1</sup> Nicholas A. Bowman. College diversity experiences and cognitive development: A meta-analysis // Review of Educational Research. March 2010. Vol. 80. No. 1. P. 4–33 (пер. с англ. Г. Покатовича).



50% [U.S. Census Bureau, 2008a; 2008b]. Расовая принадлежность и этническое происхождение, очевидно, представляют собой лишь один из аспектов многообразия: американцы также различаются по языку, религии, культуре, идеологии, дееспособности, социально-экономическому положению, полу, сексуальной ориентации и другим характеристикам. Некоторые штаты попытались законодательно ограничить количество факторов этнокультурного многообразия, которые могут учитываться при приеме в высшие учебные заведения, и вызвали тем самым определенные трения и проблемы. Меры, направленные на расширение доступа к высшему образованию представителей тех групп населения, которые охвачены им в недостаточной степени, безусловно оправданны с точки зрения морали, однако единственно допустимым и законным основанием принимать во внимание расовую принадлежность и этническое происхождение при решении вопроса о приеме в высшие учебные заведения является влияние этнокультурного многообразия на образовательные достижения [Chang, 2002b; Moses, 2002]. Данный правовой и социальный контекст способствовал активному развитию исследований влияния этнокультурного многообразия на результаты обучения. В целом имеющиеся в литературе данные позволяют говорить о положительной связи между наличием у студента опыта взаимодействия с представителями иных этнокультурных групп и его образовательными достижениями (например, [Gurin, 2004; Milem, Chang, Antonio, 2005]), однако некоторые ученые и политические активисты ставят под сомнение достоверность этих выводов (например, [Rothman, Lipset, Nevitte, 2003; Wood, Sherman, 2001]).

В наибольшей степени связаны с опытом взаимодействия с представителями иных этнокультурных групп такие образовательные результаты, как межгрупповые установки и восприятия. Этой теме посвящено множество эмпирических работ, а в последние годы в нескольких исследованиях был осуществлен количественный метаанализ, позволивший обобщить данные о связи между опытом межэтнического/межкультурного взаимодействия и межгрупповыми предрассудками вообще [Pettigrew, Tropp, 2006; 2008; Tropp, Pettigrew, 2005] и расовыми предрассудками в частности [Denson, 2009]. В целом в этих исследованиях обнаруживаются многочисленные подтверждения эффективности межгрупповых взаимодействий для снижения уровня предубежденности. Однако обзорными количественными исследованиями не была охвачена литература, посвященная взаимосвязи межэтнических/межкультурных взаимодействий и когнитивного развития. Теоретически она была обоснована П. Гурином и ее коллегами [Gurin, 1999; Gurin et al., 2002], которые формулировали свои аргументы в пользу значимости этнокультурного многообразия в колледжах с точки зрения образовательных достижений в терминах важнейших теорий когнитивного развития (например, [Erikson, 1946; 1956; Piaget, 1971; 1975/1985; Ruble, 1994]). На основании качественного

анализа литературы по этнокультурному многообразию и расовым предрассудкам М. Энгберг [Engberg, 2004] представил концептуальную модель, которая предполагает, что когнитивное развитие отчасти объясняет снижение уровня расовых предрассудков у студентов колледжей в результате получения ими опыта межэтнических и межкультурных взаимодействий. Иными словами, когнитивный прогресс, возможно, является одним из факторов, способствующих формированию желательных результатов, связанных с опытом межэтнического и межкультурного взаимодействия.

В данном исследовании для изучения взаимосвязи между опытом межэтнических/межкультурных взаимодействий в колледжах и когнитивным развитием студентов используются техники метаанализа. Они применяются с целью выяснить, влияет ли вообще опыт межэтнических/межкультурных взаимодействий на занятия и вне занятий на когнитивное развитие, а также с целью выявить факторы, которыми может быть обусловлена сила этого влияния. В данной статье термины «когнитивное развитие» и «познавательные достижения» относятся к тому, как студенты думают (т.е. к их познавательным навыкам и склонностям), а не к тому, что они думают (т.е. не к их установкам, убеждениям и ценностям). В исследованиях мышления студентов изучалась связь между опытом межэтнических/межкультурных взаимодействий и навыками критического мышления [Carini, Kuh, Klein, 2006], решения задач [Hurtado, 2001], предрасположенностью к критическому мышлению [Nelson Laird, 2005], атрибуционной сложностью [Hurtado, 2005] и другими характеристиками. Одни исследования показали, что получение опыта межэтнических/межкультурных взаимодействий сопровождается существенным приростом познавательных достижений (например, [Gurin et al., 2002; Hu, Kuh, 2003]), в то время как в других этот эффект оказался незначительным или же нестабильным (например, [Pascarella et al., 2001; Tsui, 1999]). На данный момент нам очень мало известно о причинах такого рассогласования в результатах исследований. Далее обсуждаются три фактора, которые, возможно, ответственны за возникновение этих рассогласований: тип межэтнического/межкультурного взаимодействия, тип познавательного достижения и методология исследования.

## 1. Типы межэтнического/межкультурного взаимодействия

Исследователи различают несколько типов ситуаций, в которых студенты колледжей получают опыт межэтнического/межкультурного взаимодействия [Gurin et al., 2002; Hurtado et al., 1999; Milem, 2003]. Во-первых, понятие «структурное этнокультурное многообразие» фиксирует представленность студентов иных этнокультурных групп в многочисленных сообществах (например, доля цветных студентов-бакалавров в конкретном университете). Во-вторых, неформальные межэтнические/межкультурные взаимодействия характеризуются частотой и качеством контактов студентов с однокурсниками иного этнического или культурного происхождения, которые имеют место вне занятий, например



в общежитиях или в ходе той или иной общественной активности. В-третьих, учебные межэтнические/межкультурные взаимодействия заключаются в знакомстве с однокурсниками, представляющими иные этнокультурные группы, которое происходит во время занятий. Как утверждает П. Гурин [Gurin, 1999], структурное этнокультурное многообразие не оказывает прямого положительного влияния на развитие студентов. Присутствие однокурсников из иных этнокультурных групп создает возможность для взаимодействия с ними как в аудитории, так и за ее пределами, что в дальнейшем может привести к положительным результатам. Иными словами, структурное этнокультурное многообразие является необходимым, но не достаточным условием для того, чтобы преимущества межэтнических/межкультурных взаимодействий реализовались в максимальной степени. В полном соответствии с данными представлениями исследования, в которых рассматривалась связь между структурным этнокультурным многообразием и познавательными или академическими достижениями, дают неоднозначные результаты [Denson, Chang, 2009; Gurin, 1999; Herzog, 2007; Rothman et al., 2003; Terenzini et al., 2001].

Неформальные межэтнические/межкультурные взаимодействия, равно как и взаимодействия в учебной аудитории, можно подразделить на более конкретные типы. Во многих работах изучалось влияние на когнитивное развитие ребенка наличия у него опыта общения со сверстниками, принадлежащими к иной расовой или этнической группе (например, [Chang, Astin, Kim, 2004; Chang et al., 2006; Nelson Laird, 2005]). Эти исследования были вызваны к жизни фактом высокой значимости расовой принадлежности и этнического происхождения при разрешении судебных дел в американском обществе. В других работах исследовалось общение при наличии иных факторов этнокультурного многообразия — когда участников взаимодействия разделяет не расовая принадлежность (например, взаимодействие людей, принадлежащих к разным религиозным конфессиям или придерживающихся разных политических взглядов, см. [Pascarella et al., 2001]) — или использовалась одна переменная, характеризующая межэтнические/межкультурные взаимодействия в широком смысле и охватывающая несколько характеристик многообразия (например, [Kendall Brown, 2008; Mayhew, Wolniak, Pascarella, 2008]). Может оказаться, что факторы этнокультурного многообразия расового и нерасового характера по-разному влияют на когнитивное развитие. На основании метааналитического обзора литературы Т. Петтигрю и Л. Тропп [Pettigrew, Tropp, 2006] показали, что в исследованиях, включавших в качестве параметров многообразия расовую/этническую принадлежность и иные межгрупповые различия, в целом были получены сходные данные о взаимосвязи между наличием опыта контактов с представителями иных групп и существованием предубеждений по отношению к представителям иных групп. Остается неясным, является ли связь когнитивного развития

с наличием опыта межэтнического/межкультурного взаимодействия также независимой от вида факторов многообразия, которые контролировались в исследовании.

Кроме того, исследования межэтнических/межкультурных взаимодействий в аудитории могут осуществляться в течение полноценного учебного курса, посвященного проблемам этнокультурного многообразия (например, гендерной психологии или этническими различиям), или в ходе одноразового семинара соответствующей тематики (например, семинара или тренинга, развивающего уважение к другим расам или культурам). Полноценный курс, естественно, обеспечивает гораздо более глубокое освоение проблем этнокультурного многообразия по сравнению с семинаром, однако семинары дают практические знания о том, как следует общаться с однокурсниками, принадлежащими к другой этнокультурной группе, и эти знания невозможно получить в формальных учебных курсах. Таким образом, все виды опыта межэтнических/межкультурных взаимодействий могут играть важную роль в стимулировании когнитивного развития. Проведя метаанализ исследований, в которых оценивалась связь между участием студентов в различного рода учебных курсах, посвященных проблемам этнокультурного многообразия, и наличием у них расовых предрассудков, Н. Денсон [Denson, 2009] установила, что курсы, которые сочетают просвещение (т.е. в которых учащиеся получают информацию об иных этнокультурных группах) с организацией реальных контактов с представителями иных этнокультурных групп, оказывают более сильное влияние на приверженность расовым предрассудкам по сравнению с курсами чисто просветительными. Это не значит, что контакты с представителями иных этнокультурных групп сильнее влияют на расовые предрассудки, чем получение знаний об иных этнокультурных группах или опыт совместного обучения; результаты исследований, скорее, свидетельствуют о том, что реальные контакты с представителями иных этнокультурных групп усиливают эффект просвещения.

## 2. Типы познавательных достижений

---

Познавательные достижения в исследованиях высшего образования можно разделить на две большие категории. Познавательные навыки включают конкретные умения и способности осмысливать, осознать и обрабатывать информацию; наиболее часто изучаемые познавательные достижения, относящиеся к этой категории, — навыки критического мышления и решения задач. Познавательные склонности представляют собой не навыки или способности как таковые, а склонности к определенным типам или стилям мышления. Они представлены такими достижениями, как потребность в познании, которая представляет собой склонность к требующему усилий мышлению [Sacioppo et al., 1996], предрасположенность к критическому мышлению, которая отражает определенный склад ума [Facione et al., 1995], и атрибуционная сложность, т.е. способность трактовать человеческое



поведение как продукт комплексных и многогранных воздействий [Fletcher et al., 1986].

Судя по всему, познавательные склонности более пластичны, чем познавательные навыки, а это значит, что межэтнические/межкультурные взаимодействия могут оказать на них более сильное влияние. Студенты, столкнувшиеся с этнокультурным многообразием или этническими/культурными различиями на курсах по обучению тому или иному виду конкретной деятельности, часто сообщают, что их оценки собственного положения (например, степени собственной бедности) существенным образом изменились [Eyler, Giles, 1999; Youniss, Yates, 1997], и это пример влияния межэтнических/межкультурных взаимодействий на познавательные склонности. Если студенты будут систематически сталкиваться в рамках межэтнических/межкультурных взаимодействий со сложными и новыми для них ситуациями, которые заставят их сомневаться в собственных убеждениях, то у них может сформироваться склонность к более комплексным и многогранным оценкам, т.е. к большей атрибуционной сложности. Возможности прямого влияния межэтнических/межкультурных взаимодействий на общие навыки решения задач или критического мышления гораздо менее очевидны.

Важный вопрос, который необходимо решить при проведении качественного и количественного обзора литературы, — следует ли учитывать различия в качестве исследований и если да, то каким образом. Определенные разногласия по этому поводу существуют, тем не менее общепринятый подход заключается в том, чтобы включить в обзор все исследования, соответствующие критерию отбора, а затем провести анализ на предмет наличия связи между характеристиками исследования и величиной эффекта [Lipsey, Wilson, 2001]. В двух недавних метааналитических обзорах были получены доказательства наличия зависимости эффекта межэтнических/межкультурных взаимодействий от методологии исследования. Т. Петтигрю и Л. Тропп [Pettigrew, Tropp, 2006] обнаружили, что зависимость наличия предубеждений в отношении тех или иных групп от наличия межгрупповых контактов, оцениваемая в экспериментальном исследовании, оказывается сильнее, чем та же зависимость, выявляемая в ходе опросов и полевых исследований. Эти авторы утверждают, что экспериментальные исследования лучше отражают истинное влияние межгрупповых контактов, потому что участники не имеют возможности «самоотбора» при взаимодействиях с однокурсниками из других этнокультурных групп, как это часто бывает в исследованиях, проводимых в ходе учебных занятий в аудитории. Они также обнаружили, что средняя величина эффекта больше в исследованиях, участники которых ранее не сталкивались вообще или мало встречались с представителями иной этнокультурной группы, чем в исследованиях, участники которых имели опыт продолжительного взаимодействия с ними.

### 3. Характеристики исследования

---

Эти данные помогают объяснить разницу в результатах между экспериментальными исследованиями и опросами. Поскольку студенты, уже имевшие опыт взаимодействий с представителями определенной группы, с гораздо большей вероятностью будут общаться с ними и в дальнейшем (например, [Nelson Laird, Engberg, Hurtado, 2005]), величина эффекта, наблюдаемая в опросах, отражает по большей части опыт студентов, которые уже имели опыт взаимодействия с представителями данной группы. Поэтому в исследованиях, построенных на наблюдениях и опросах, эффект обычно бывает меньше, чем по результатам рандомизированных экспериментов.

В результате метаанализа работ, посвященных опыту межэтнических/межкультурных взаимодействий и расовым предрассудкам у студентов колледжей, Н. Денсон [Denson, 2009] пришла к выводу, что в исследованиях, в которых использовались контрольные переменные и (или) парные выборки студентов, были получены меньшие значения величины эффекта, по сравнению с исследованиями, в которых такие приемы контроля отсутствовали; и это различие в величине эффекта оставалось статистически значимым даже в моделях, включавших несколько предикторов величины эффекта. Она полагает, что добавление контрольных переменных и (или) использование парных выборок отражало иные взаимодействия в колледжах, которые могли повлиять на расовые предубеждения студентов. На первый взгляд, эти выводы противоречат результатам Т. Петтигрю и Л. Тропп [Pettigrew, Tropp, 2006], согласно которым в более качественных исследованиях величина эффекта больше. Однако на самом деле противоречия может и не быть. Проведя анализ всей выборки, Петтигрю и Тропп поделили ее на исследования, в которых изучались межрасовые/межэтнические контакты, и исследования, в которых рассматривались другие типы межгрупповых коммуникаций, и после этого повторили свой анализ. Различия в величине эффекта, обусловленные разницей в методологии исследования и наличием контрольной группы, отсутствовали в исследованиях связи межрасовых/межэтнических взаимодействий и предубеждений. Таким образом, в целом, по-видимому, учет дополнительных контрольных переменных может привести к более консервативным и точным оценкам взаимосвязи между наличием опыта взаимодействия с представителями иных этнокультурных групп и расовыми предубеждениями.

На величину эффекта могут влиять и другие характеристики методологии исследования. В частности, то, каким образом измерена зависимая переменная. Когда студентов просят оценить их собственное развитие в процессе обучения в колледже, они по ряду причин могут давать неточные ответы, в том числе в силу давления установок социальной желательности, а также вследствие неспособности различить конкретные достижения и общие представления о развитии и неумения анализировать свое изменение с течением времени [Gonyea, 2005; Pascarella, 2001; Pike,



1993, 1999; Ross, 1989]. В нескольких исследованиях, в которых сравнивались результаты регрессий для достижений, измеренных лонгитюдными методами и на основании опросов, показатели по этим двум методам существенно различаются [Анауа, 1999; Bowman, in press-a; Whitt et al., 1999]. Поэтому есть все основания ожидать, что показатели связи между опытом межэтнических/межкультурных взаимодействий и когнитивным развитием будут различаться в зависимости от того, как измеряется прогресс в познавательных достижениях. В некоторых исследованиях, проведенных в ходе учебных курсов, посвященных этнокультурному многообразию, величина эффекта оказалась выше при оценке прогресса путем опроса участников, чем при использовании лонгитюдных методов. Например, С. Уртадо [Hurtado, 2001] и Л. Цуй [Tsui, 1999] обнаружили, что у студентов, прошедших курсы этнического многообразия и гендерной психологии, по данным опросов участников, повысилась способность к критическому мышлению. Однако в лонгитюдных исследованиях прослушивание курсов по этнокультурному многообразию не сопровождалось приростом качества критического мышления [Bowman, 2009] или улучшением аналитических навыков решения задач [Hurtado, 2005]. Аналогичным образом кросс-секционное исследование показало, что курсы по этнокультурному многообразию способствуют развитию склонности к критическому мышлению [Nelson Laird, 2005], а лонгитюдные исследования такого эффекта не обнаружили [Hurtado, Mayhew, Engberg, 2003].

Третий способ измерения когнитивных достижений заключается в однократной кросс-секционной оценке познавательных навыков или склонностей без предварительного тестирования. В плане выявления влияния межэтнических/межкультурных взаимодействий на когнитивное развитие этот подход, очевидно, уступает лонгитюдным методам [Campbell, Stanley, 1966; Krathwohl, 1997]. Например, если межэтнические/межкультурные взаимодействия оказывают положительное влияние на когнитивное развитие и если студенты, отличающиеся более высокими познавательными навыками, с большей вероятностью участвуют в таких взаимодействиях, то кросс-секционные методы будут завышать показатели взаимосвязи между межэтническими/межкультурными взаимодействиями и когнитивным развитием.

Наконец, с величиной эффектов могут быть связаны еще две характеристики исследований. Потенциальной проблемой при выяснении истинных взаимосвязей между двумя переменными является систематическая ошибка, связанная с публикацией результатов исследования. Опубликованные исследования, как правило, демонстрируют большую величину эффекта, чем неопубликованные [Lipsey, Wilson, 1993; Smith, 1980], ведь решение авторов направить рукопись в издательство, а редакторов — принять ее к публикации обусловлено наличием в исследовании статистически значимых результатов [Coursol, Wagner, 1986]. Кроме того, период

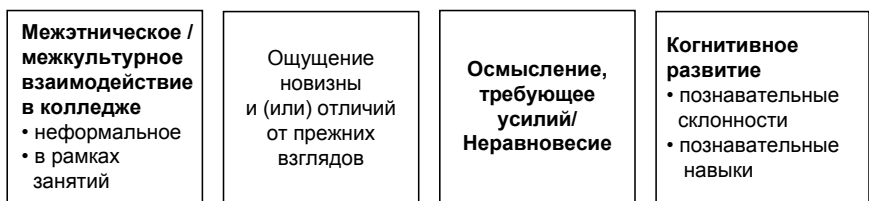


времени, в течение которого ведется исследование, также может быть связан с величиной эффекта. Например, эффект от частого взаимодействия со студентами иной расы или этнической группы в течение четырех лет может существенно отличаться от влияния аналогичных взаимодействий, имевших место на протяжении семестра или одного учебного года.

#### 4. Теоретический подход

Теоретические основания анализа соотношения межэтнических/межкультурных взаимодействий в высших учебных заведениях и когнитивного развития студентов были в основном заложены в работе П. Гурина [Gurin et al., 2002] и доработаны автором [Bowman, 2009]. Хотя П. Гурин и ее соавторы концентрировались на расовом/этническом многообразии, их логика рассуждений вполне подходит для исследования последствий появления у студентов опыта взаимодействия с представителями любых групп, с которыми они прежде не сталкивались. Авторы полагают, что колледж потенциально может играть в развитии студентов очень важную роль — по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, как отмечает Эриксон [Erikson 1946; 1956] в своей классической работе, ранний период взрослости представляет собой ключевой этап, на котором формируется социальная и личностная идентичность человека (см. также [Arnett, 2000]). Поскольку большая часть студентов-бакалавров находится именно на этой стадии развития, межэтнические/межкультурные взаимодействия в колледже могут оказать существенное долгосрочное воздействие на их самосознание. Во-вторых, что касается расового/этнического многообразия, многие средние школы в значительной степени сегрегированы, и уровень сегрегации возрастает [Orfield, Lee, 2006]. Поэтому многие студенты, поступающие в колледжи, не сталкивались ранее с представителями других расовых/этнических групп. Таким образом, общение с людьми иной расовой принадлежности или этнического происхождения, будь то неформальные контакты или совместное обучение, зачастую является для студентов новым опытом, сильно отличающимся от того, к чему они привыкли. Как утверждала Э. Лангер [Langer, 1978], такие обстоятельства с высокой вероятностью стимулируют студентов к целенаправленной, сознательной и внимательной мыслительной работе.

**Рис. 1** Концептуальная картина связи межэтнических/межкультурных взаимодействий и когнитивного развития





Согласно Ж. Пиаже [Piaget, 1971, 1975/1985] и другим авторам [Ruble, 1994], опыт, который является новым и (или) воспринимается как не согласующийся со сложившимися представлениями индивида, создает возможности для когнитивного роста. Если опыт взаимодействия или вызванные им переживания не вписываются в сложившуюся систему убеждений индивида, он должен либо найти способ согласовать их со своими взглядами, либо изменить свои представления так, чтобы они соответствовали новой информации. Какой бы путь он ни избрал, от него потребуются определенные познавательные усилия, а они имеют серьезный потенциал влияния на то, каким образом индивид видит мир. Это ощущение несоответствия вместе с неопределенностью, нестабильностью и возможным страхом, связанным с таким состоянием, Пиаже называл неравновесием. Такое состояние может возникнуть в результате признания индивидом несовместимости его убеждений и опыта или быть спровоцировано социальным взаимодействием [Ruble, 1994]. Например, представления студента о выходцах из рабочего класса могут быть серьезно поколеблены в результате общения с однокурсником, который первым в своей семье получает высшее образование, или после прочтения статьи, заданной в курсе социологии. Если ситуации, провоцирующие неравновесие, будут возникать регулярно, то у студента могут не только измениться конкретные установки, но и произойти сдвиги в общих познавательных склонностях или навыках. Концептуальная картина этого процесса приведена на рис.1. Иллюстрация не предназначена для того, чтобы демонстрировать причинно-следственные связи, но она помогает обобщить релевантные процессы и условия, при которых в контексте межэтнических/межкультурных взаимодействий может происходить когнитивное развитие.

В данном исследовании связь между ситуациями межэтнического/межкультурного взаимодействия и когнитивным развитием изучается с помощью количественного метаанализа опубликованных материалов. Рассматриваются следующие три основных вопроса: существует ли вообще связь между межэтническим/межкультурным взаимодействием и когнитивным развитием; имеются ли существенные различия в оценке этой связи в разных работах; в какой степени характеристики исследования (рассматриваемые типы межэтнических/межкультурных взаимодействий, типы познавательных достижений и методология исследования) связаны с интенсивностью этой связи?

Было выдвинуто несколько гипотез. Предполагалось, что между межэтническими/межкультурными взаимодействиями в колледжах и когнитивным развитием студентов существует в целом положительная связь и что величина этого эффекта существенно различается в разных исследованиях. Ожидалось также, что эта связь будет проявляться сильнее, если в качестве результата рассматриваются познавательные склонности

## 5. Данное исследование

---

(в противоположность познавательным навыкам). Далее, была выдвинута гипотеза, что эффект неформальных взаимодействий с сокурсниками из иных расовых/этнических групп в среднем будет больше, чем эффект неформальных взаимодействий со студентами той же расовой/этнической принадлежности, но иного социального происхождения, или пола, или относящихся к иной религиозной конфессии, или приверженцев иной политической идеологии. Последнее предположение основано на том, что в обществе существует значительный интерес к взаимодействиям между расами и этническими группами, а новизна и интерес, согласно психологической теории, играют важную роль в стимулировании когнитивного развития. Более того, в соответствии с данными, полученными методом метаанализа в работе Н. Денсон [Denson, 2009], посвященной этнокультурному многообразию и расовым предрассудкам, мы также ожидали, что исследователи, включавшие в статистические модели также иные взаимодействия в стенах колледжей, получали в среднем меньшую величину эффекта, чем те, кто таких взаимодействий в модели не включал. Наконец, была сформулирована гипотеза о том, что в исследованиях, использовавших результаты опросов студентов, в среднем была установлена более высокая величина эффекта, чем в работах, в которых применялись лонгитюдные методы.

## 6. Метод

### 6.1. Источники данных и процедура формирования выборки

Исследования для метаанализа отбирались на основании нескольких критериев: 1) их участниками являлись студенты-бакалавры или участники сообщали о своем опыте обучения в бакалавриате в США; 2) хотя бы одна независимая переменная оценивала опыт межэтнического/межкультурного взаимодействия в колледже; 3) зависимая переменная измеряла познавательные навыки или склонности; 4) имелась статистика, отражающая величину эффекта. Среди познавательных достижений, фиксируемых в этих исследованиях, могли быть критическое мышление, моральные суждения, навыки решения задач, потребность в познании, склонность к критическому мышлению и атрибуционная сложность — все эти зависимые переменные характеризуют то, как студенты мыслят; те исследования, в которых в качестве характеристик познавательных достижений использовались убеждения, ценности и знания (т.е. то, во что студенты верят или что они знают), в выборку не попадали. Более того, в нее не включались исследования, рассматривавшие эффект от обучения той или иной конкретной деятельности и от самой такой деятельности, поскольку неясно, приходилось ли студентам в ходе этого обучения вступать в межэтнические/межкультурные взаимодействия и если да, то каким образом.

Для выявления потенциально пригодных для метаанализа исследований был проведен поиск литературы в базах данных Educational Resources Information Clearinghouse, PsycINFO



и Dissertation Abstracts Online. Использовались самые широкие категории поиска (например, «весь текст» или «ключевые слова») и следующий поисковый запрос:

«многообразие» или «этнические исследования» или «гендерная психология» или «исследования афроамериканцев» или «исследования латиноамериканцев» или «исследования американцев азиатского происхождения» или «мультикультуральные исследования»

И

«познание» или «критическое мышление» или «рассуждение» или «решение проблем» или «атрибуционный» или «комплексное мышление»

И

«студенты колледжа» или «бакалавры» или «студенты университета».

В дополнение к электронному проводился ручной поиск по всем статьям в журналах *Journal of College Student Development*, *Research in Higher Education*, *Review of Higher Education* и *Journal of Higher Education* с января 1996 г. по февраль 2009 г. Всего было найдено 23 исследования по теме, удовлетворявших описанным выше критериям. Списки литературы в этих работах были проанализированы в целях выявления опубликованных или неопубликованных исследований, не найденных иными методами, однако дополнительно обнаружить подходящие исследования не удалось.

Из общей выборки были исключены четыре работы, в которых применялось предварительное и итоговое тестирование [Adams, Zhou, 1990; Adams, Zhou-McGovern, 1993; Bidell et al., 1993; Klak, Martin, 2003]. Этому было две причины. Во-первых, при расчете величины эффекта в таких исследованиях должна учитываться корреляция между баллами на предварительных и итоговых тестах, и ни в одной из перечисленных работ эти корреляции представлены не были. Во-вторых, и это более важно, в мета-анализе нельзя сопоставлять результаты исследований, организованных как предварительное и итоговое тестирование, и исследований, в которых отслеживается ковариация двух переменных. Таким образом, даже если эти четыре работы и содержали релевантную информацию, их нельзя было анализировать совместно с другими исследованиями [Lipsey, Wilson, 2001]. Было исключено еще одно исследование, в котором оценивалась общая частота межэтнических/межкультурных взаимодействий и управляемых экспериментальных межэтнических/межкультурных взаимодействий [Antonio et al., 2004], потому что в нем не приводились численные данные для многочисленных незначимых результатов. Учет данных только по значимым результатам приводит к смещению общей оценки величины эффекта вследствие исключения незначимых (и меньших по величине) эффектов. Наконец, было исключено исследование [Hu, Kuh, 2003],

потому что в нем стандартизованный коэффициент, характеризующий связь между межэтническими/межкультурными взаимодействиями и познавательными достижениями ( $b = 0,306$ ), был существенно выше, чем во всех остальных исследованиях (следующий по величине эффект  $b = 0,189$ , а в большинстве своем значения  $b$  не превышали  $0,06$ ). Четких норм относительно того, в каких случаях такого рода выбросы должны исключаться из рассмотрения, нет, тем не менее на практике принято исключать из метаанализа данные, если величина эффекта выглядит сомнительной или если их учет приведет к необоснованному искажению итоговых результатов [Huffcutt, Arthur, 1995; Lipsey, Wilson, 2001]. Очевидно, ввиду очень большого размера выборки Ш. Ху и Дж. Кю [Hu, Kuh, 2003] — 53 756 человек — их данные существенно исказили бы общие результаты и анализ параметров (второе по масштабу исследование имело выборку 24 837 студентов, а в большинстве работ выборка не превышала 2000 участников). Более того, в данной работе, по-видимому, не контролировалось возможное влияние иных видов взаимодействий в колледжах (хотя на самом деле неясно, так ли это). Отсутствие такого контроля может привести к завышению оценок коэффициентов, характеризующих взаимосвязь между межэтническими/межкультурными взаимодействиями и познавательными достижениями; эта проблема более подробно рассматривается ниже<sup>2</sup>.

В предыдущих исследованиях было показано, что межгрупповые контакты сильнее связаны со снижением предубеждений по отношению к представителям других сообществ в группах, составляющих большинство населения, чем в меньшинствах (например, у белых по сравнению с цветными, см. [Engberg, 2004; Tropp, Pettigrew, 2005]). Мы предполагали проанализировать особенности влияния межэтнических/межкультурных взаимодействий на когнитивное развитие у представителей разных рас и этнических групп, но анализ по подгруппам проводился лишь в двух статьях из выборки [Gurin et al., 2002; Pascarella et al., 2001]. Простое сравнение соответствующих коэффициентов показывает, что в различиях между группами закономерности не прослеживаются. Чтобы получить единый коэффициент по этим исследованиям для использования в метаанализе, для всех студентов рассчитывались взвешенные средние соответствующих бета-коэффициентов (на основе численности студентов в каждой группе).

В четырех исследованиях в качестве предикторов когнитивного развития рассматривались межэтнические/межкультурные взаимодействия негативного характера. По причине отсутствия сопоставимых межэтнических/межкультурных взаимодействий,

<sup>2</sup> В шести исследованиях, которые были исключены из выборки, в целом имеет место положительная связь между межкультурными взаимодействиями и когнитивным развитием, что соответствует результатам исследований, включенных в выборку.



которые были бы по определению позитивными, включение в метаанализ взаимодействий изначально негативного характера неизбежно приведет к смещению итоговых результатов. Таким образом, из выборки были исключены четыре коэффициента, характеризующие негативные взаимодействия; это означает, что оставшиеся коэффициенты отражают взаимосвязь между межэтническими/межкультурными взаимодействиями и когнитивным развитием. Итоговая выборка для метаанализа состоит из 58 отдельных эффектов, полученных в 17 исследованиях, охвативших 77 029 студентов бакалавриата. В приложении приводится обзор этих исследований и соответствующие им показатели эффектов.

Некоторые исследователи отмечали, что коэффициент регрессии можно использовать в качестве метрик величины эффекта (например, [Becker, Wu, 2007; Farley, Lehmann, Sawyer, 1995; Raju, Fralich, Steinhaus, 1986; Rosenthal, DiMatteo, 2001]). Р. Петерсон и С. Браун [Peterson, Brown, 2005] сравнили точность нескольких уравнений, преобразующих стандартизованные коэффициенты регрессии ( $b$ ) в коэффициенты корреляции ( $r$ ), и установили, что если коэффициенты регрессии достаточно близки к нулю ( $|r| \leq 0,12$ ), то наилучшим уравнением для оценки коэффициентов корреляции является просто  $r = b$ . Более того, на выборке из более чем 1500 исследований по общественным наукам они обнаружили отсутствие значимой связи между количеством предикторов в уравнении регрессии и разницей между  $r$  и  $b$ . Иными словами,  $b$  обнаруживает высокую корреляцию с  $r$  независимо от количества переменных в уравнении регрессии. Поэтому в данном исследовании в качестве коэффициентов корреляции напрямую используются коэффициенты регрессии<sup>3</sup>.

## 6.2. Расчет величины эффектов

<sup>3</sup> Базовое уравнение для величины эффекта, характеризующее связь между двумя переменными, имеет вид:

$$ESr = r,$$

где  $ESr$  — величина эффекта, а  $r$  — коэффициент корреляции. Как отмечалось выше, вместо  $r$  подставлялись стандартизованные коэффициенты регрессии и частные корреляции. Однако коэффициент корреляции по смешанным моментам обладает некоторыми нежелательными статистическими свойствами [Alexander, Scozzaro, Borodkin, 1989; Rosenthal, 1994]. Для решения этой проблемы Л. Хеджес и И. Олкин [Hedges, Olkin, 1985] рекомендуют использовать преобразование  $Zr$  Фишера, определяемое как:

$$ESZ = 0,5 \log_e [(1 + r) / (1 - r)],$$

где  $r$  — коэффициент корреляции, а  $\log_e$  — натуральный логарифм (ln). В данном исследовании использовалось именно такое преобразование. Поскольку корреляции в исследованиях, включенных в выборку, малы, преобразованные значения практически совпадают с исходными коэффициентами; например, коэффициент корреляции (или значение коэффициента) 0,10 после  $z$ -преобразования равняется 0,1003. Таким образом, значения коэффициентов, содержащиеся в результатах исследования, могут быть интерпретированы в терминах стандартизованных коэффициентов регрессии. Кроме того, стандартная ошибка оценки величины эффекта равняется:

$$SEZ = 1/\sqrt{(n - 3)},$$

где  $n$  — общая величина выборки [Lipsey, Wilson, 2001; Raudenbush, Bryk, 2002].

Хотя в большинстве отобранных для метаанализа исследований приводятся стандартизованные значения коэффициентов, в двух работах указаны частичные корреляции [Carini et al., 2006; Hurtado, 2001], которые были также непосредственно заменены на  $r$ . Для двух исследований, в которых даны только нестандартизованные коэффициенты [Chang et al., 2006; Kim, 2002], рассчитывались стандартизованные коэффициенты регрессии. К тому же в нашей выборке были два исследования, в которых использовалось несколько групп для изучения влияния конкретного межэтнического/межкультурного взаимодействия на конкретный результат когнитивного развития: М. Йезел [Yeazel, 2008] применил несколько фиктивных переменных для того, чтобы учесть количество различных курсов по этнокультурному многообразию, а М. Энгберг и М. Мэйхью [Engberg, Mayhew, 2007] сопоставили когнитивные достижения студентов, слушавших курс по этнокультурному многообразию, с достижениями студентов, которые слушали два разных не связанных с этой темой курса и получили скорректированные средние значения эффекта для каждого из трех курсов. В этих исследованиях рассчитывались коэффициенты, позволяющие сравнить студентов, которые на том или ином уровне участвовали в межэтнических/межкультурных взаимодействиях, с теми, кто не участвовал (например, в работе Йезела они позволяли сравнить студентов, которые не слушали ни одного курса, с теми, кто слушал один или несколько).

### 6.3. Независимые переменные и кодировка

Характеристики исследований служили предикторами величины эффекта. В качестве непрерывных переменных в анализируемых исследованиях присутствуют курс в колледже, на котором происходил финальный сбор данных — с размерностью от 1 (первокурсники) до 4 (старшекурсники), а также продолжительность периода времени, в течение которого предположительно происходило накопление познавательных достижений, с размерностью от 0,5 (менее одного года) до 4 (4 года). Поскольку эти переменные очень сильно коррелируют, а переменная периода времени для некоторых исследований не имеет смысла (для случаев, когда производилась одноразовая кросс-секционная оценка), в анализе использовалась только переменная курса в колледже. Для изучения прочих элементов структуры исследования было введено несколько фиктивных переменных (0 = нет, 1 = да): зависимая переменная оценивалась путем опросов студентов; зависимая переменная была получена с помощью кросс-секционной оценки (однократной оценки текущего уровня познавательных навыков или склонностей); исследование являлось опубликованной журнальной статьей (а не диссертацией или выступлением на конференции); в регрессии учитывались разнообразные межэтнические/межкультурные взаимодействия; исследование включало прочие взаимодействия в колледже



(помимо переменных, характеризующих межэтнические/межкультурные взаимодействия). Для указания типа межэтнического/межкультурного взаимодействия применялся набор фиктивных переменных: курс по этнокультурному многообразию (например, курс гендерной психологии или этнических исследований), семинары по этнокультурному многообразию (например, семинар или тренинг по стимулированию межэтнических/межкультурных взаимодействий), а также межличностные взаимодействия между людьми одной расы, различающимися по другим признакам (например, по социальному происхождению, полу, религии и политической идеологии). Еще один набор фиктивных переменных характеризовал тип познавательного достижения: критическое мышление, навыки решения задач, атрибуционная сложность, склонность к комплексному мышлению (которая предполагает развитую познавательную потребность и склонность к критическому мышлению) и множественные/иные достижения. Некоторые из познавательных достижений в дальнейшем были объединены в конструкты «познавательные навыки» (которые включали навыки критического мышления и решения задач) и «познавательные склонности» (включавшие атрибуционную сложность и склонность к комплексному мышлению). Два подготовленных специалиста независимо друг от друга произвели кодирование независимых переменных. Если их оценки применительно к конкретному случаю различались, то расхождение устранял третий специалист. Общая согласованность оценок между специалистами была высокой ( $k$  Коэна равнялось 0,84).

Для проведения метаанализа использовалось иерархическое линейное моделирование (ИЛМ)<sup>4</sup>. ИЛМ хорошо подходит для целей метаанализа, потому что участники сгруппированы по исследованиям, а соответствующие эффекты могут возникать как внутри исследований, так и между исследованиями [Raudenbush, Bryk, 2002]. Например, в одной статье в качестве независимых

## 6.4. Анализ

---

<sup>4</sup> Как и практически все методы метаанализа, ИЛМ-анализ взвешивает каждую величину эффекта на обратное значение квадрата стандартной ошибки в исследовании. Ключевое условие метаанализа — придание большего веса исследованиям с большими выборками, поскольку при прочих равных исследования, охватывающие 5000 студентов, дают гораздо меньшую ошибку и более обобщаемые результаты, чем исследования, выполненные на данных о 50 студентах. Первоначально проводился безусловный ИЛМ-анализ, в котором в качестве зависимой переменной использовалась величина эффекта после  $z$ -преобразования, а независимые переменные в модели отсутствовали. Такой безусловный анализ дает взвешенную оценку общей величины эффекта по всем исследованиям и позволяет проверить, нет ли между исследованиями различий, превышающих случайные (например, возникших в результате ошибок измерения или случайных различий в исследуемых популяциях). Если дисперсия существенно превышает случайную, то последующие модели должны включать независимые переменные второго уровня, чтобы оценить, какие характеристики исследований связаны с наблюдаемыми взаимосвязями этнокультурного многообразия и когнитивного развития.



переменных могут использоваться разные познавательные достижения или учитываться разные типы межэтнических/межкультурных взаимодействий. Различия в величине эффекта в зависимости от типа познавательного достижения и типа взаимодействия будут считаться эффектами внутри исследования, т.е. на первом уровне. Другие характеристики, такие как способ измерения зависимой переменной (например, по опросам студентов или лонгитюдными методами), наличие контрольных переменных, различаются в разных исследованиях или разных статьях, т.е. на втором уровне.

## 6.5. Ограничения

Необходимо отметить некоторые ограничения. Во второй уровень метаанализа вошло лишь небольшое количество исследований ( $n = 17$ ), что затрудняет поиск значимых предикторов на уровне исследований. Дифференциация эффектов, возникающих внутри исследования, и эффектов между исследованиями с помощью ИЛМ дает возможность консервативными средствами идентифицировать факторы, связанные с величиной эффекта. Чтобы выяснить, не теряются ли при такой консервативной форме анализа какие-либо значимые результаты, весь анализ, описанный ниже, был проведен повторно с 58 значениями величины эффекта и соответствующими предикторами в качестве переменных второго уровня, т.е. каждая из 58 величин эффекта рассматривалась как независимое наблюдение. Важно, что такой анализ дал в целом те же результаты, что и дифференциация характеристик, полученных внутри исследования и между исследованиями<sup>5</sup>. Все исследования в данной выборке были основаны на наблюдениях (а не на экспериментах), и в анализе не исследовались эффекты по отдельности для цветных и белых студентов. Судя по результатам метаанализа межгрупповых контактов и предубеждений, величина эффекта, полученная в экспериментальном исследовании, может быть больше, чем выявленная с помощью наблюдения [Pettigrew, Tropp, 2006], а наблюдаемые эффекты в целом оказываются сильнее для участников, относящихся к большинству населения, чем для участников — представителей меньшинств [Pettigrew, Tropp, 2005] (также см. [Engberg, 2004]). Было бы интересно исследовать, наблюдаются ли аналогичные закономерности для познавательных достижений, но в рамках имеющейся выборки это невозможно.

## 7. Результаты

Графическая иллюстрация и сводная статистика для 58 невзвешенных размеров эффектов представлены на рис. 2. Значения среднего ( $M = 0,049$ ) и медианы ( $Q2 = 0,048$ ) указывают

### 7.1. Описательная статистика

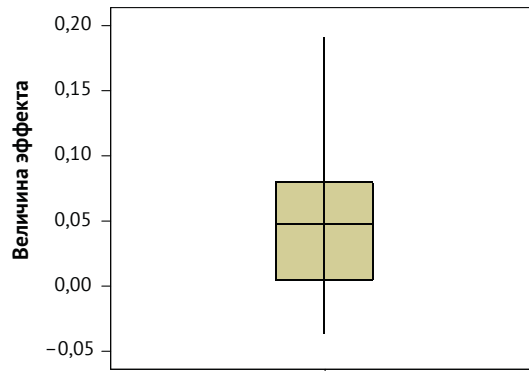
<sup>5</sup> Единственное исключение состоит в том, что многоуровневый анализ по сравнению с одноуровневым демонстрирует более значительную разницу между эффектом межличностного взаимодействия представителей разных рас и эффектом знакомства с этнокультурным многообразием на занятиях (учебные курсы и семинары по этнокультурному многообразию).



на наличие в целом положительной связи между межэтнически-ми/межкультурными взаимодействиями в колледжах и когнитивным развитием студентов. Более того, как видно из диаграммы «ствол и листья», 10 из 58 размеров эффектов (17%) составляют не менее 0,10, а 48 (83%) являются положительными.

Для графического представления ограничителей величины эффектов использовались диаграммы вида «ящик с усами». Ограничители, связанные с потенциальными различиями между группами, отражены на рис. 3. Как показано в левом верхнем углу (рис. 3а), размеры эффектов для познавательных склонностей ( $n = 13$ ) и множественных/иных познавательных достижений ( $n = 13$ ) в целом больше, чем для познавательных навыков ( $n = 32$ ). Диаграмма в правом верхнем углу (рис. 3б) показывает, что величина эффекта от межличностных взаимодействий представителей одной и той же расы, различающихся по социальному происхождению, полу, религии или политическим убеждениям ( $n = 15$ ), меньше эффекта межрасовых взаимодействий ( $n = 17$ ) и изучения курсов по этнокультурному многообразию ( $n = 19$ ). Где-то между этими значениями лежит величина эффекта семинаров по этнокультурному многообразию ( $n = 7$ ). Рисунки 3с и 3д показывают, что в исследованиях, в которых не учитывались прочие взаимодействия в колледжах ( $n = 7$ ) или прочие межэтнические/межкультурные взаимодействия ( $n = 17$ ), получена большая величина эффекта, чем в исследованиях, которые контролировали эти переменные ( $n = 51$  и  $n = 41$  соответственно). Наконец, величина эффекта в кросс-секционных исследованиях, т.е. исследованиях с единственным показателем итоговой оценки познавательных достижений без предварительного тестирования ( $n = 11$ ), оказывается в целом выше, чем в исследованиях, построенных на основе опроса студентов ( $n = 16$ ), и в работах, использующих лонгитюдный анализ ( $n = 31$ ). Диаграммы наглядно демонстрируют общие тенденции и распределения, но не позволяют судить о том, являются ли различия статистически значимыми и сохранятся ли эти зависимости в статистических моделях, включающих несколько предикторов величины эффекта.

Ствол	Листья	Сводная статистика	
-0,0	011112233	Минимум	-0,037
0,0	0000001112222233444	Квартиль 1 (Q1)	0,004
0,0	555555566677788889	Медиана (Q2)	0,048
0,1	0001244	Квартиль 3 (Q3)	0,080
0,1	779	Максимум	0,191
		Среднее	0,049
		Стандартное отклонение	0,053

**Рис. 2**
**Графическая иллюстрация и сводная статистика по 58 величинам эффектов**

**7.2. Анализ потенциальных систематических ошибок, связанных с опубликованием**

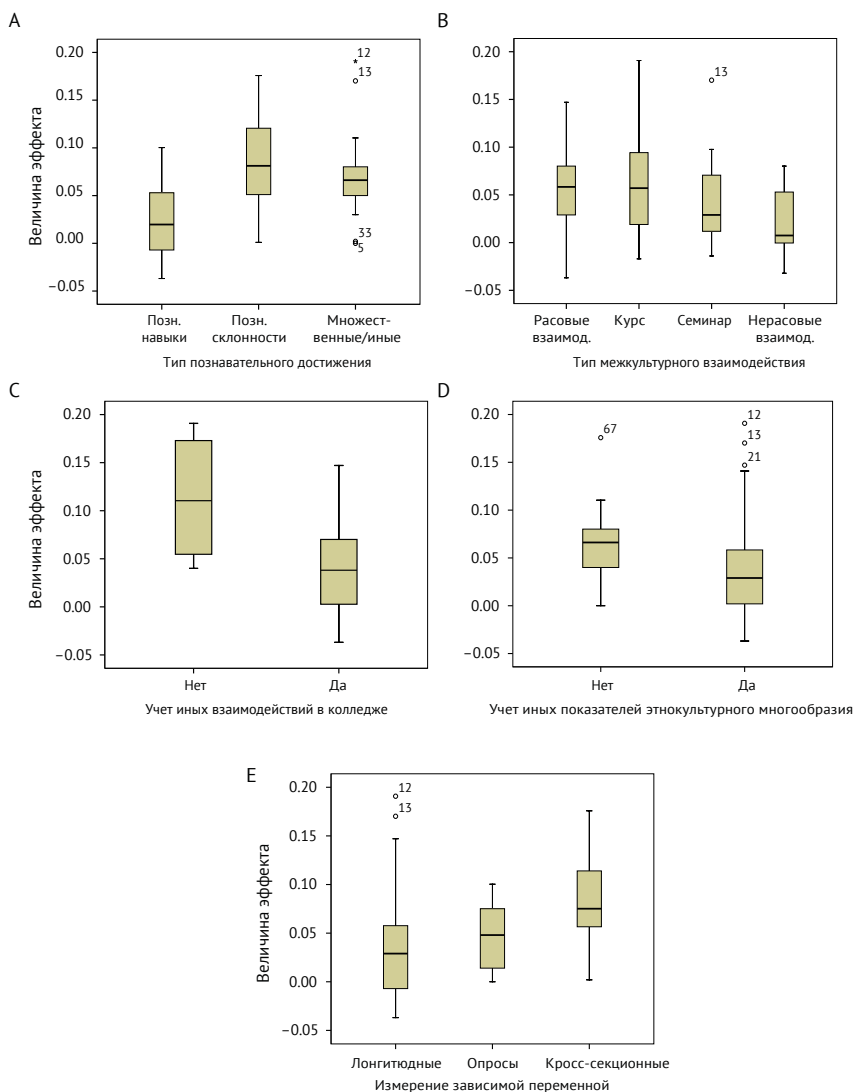
Перед содержательным анализом данных они были проверены на предмет выявления потенциальных систематических ошибок, связанных с опубликованием [Begg, 1994]. Статистические тесты более эффективны при исследовании больших выборок, а это означает, что эффект определенной величины может быть статистически значим на большой выборке, но незначим на маленькой. Рукопись с большей вероятностью будет принята к публикации, если в работе получены значимые результаты [Coursol, Wagner, 1986]. Исследования, проведенные на небольшой выборке и обнаружившие сравнительно небольшой по величине эффект (следовательно, их результаты являются незначимыми), публикуют гораздо реже, а значит, они с меньшей вероятностью будут включены в выборку для метаанализа. Поэтому для неформальной оценки потенциальной связи между размером выборки и величиной эффекта был построен график-воронка [Light, Pillemer, 1984], который дает основания утверждать, что в рассматриваемой выборке такая систематическая ошибка может присутствовать.

Чтобы выяснить, может ли эта ошибка повлиять на общие результаты метаанализа, необходимо предпринять дополнительное исследование. Например, опубликованные исследования могут свидетельствовать о наличии положительной связи между двумя переменными, но эта зависимость может оказаться мнимой, если множество работ, опровергающих наличие такой зависимости, останется неопубликованным. Распространенным способом выявления такой ошибки является метод «выдвижного ящика» [Rosenthal, 1979]. Суть его состоит в том, чтобы определить, какое количество неопубликованных исследований с нулевой величиной эффекта должно иметься, чтобы можно было сделать обоснованное заключение об отсутствии истинной взаимосвязи между независимой и зависимой переменными. Применение этого метода в рассматриваемой выборке несколько затруднено, потому что



в большинстве статей присутствует несколько значений величины эффекта. Даже при наличии систематического смещения оценок связи этнокультурного многообразия и познания, возникшего за счет отбора рукописей к публикации, редакторы журналов все равно будут склонны принимать работы, в которых некоторые, но не все, эффекты являются значимыми.

**Рис. 3** Ящичные диаграммы 58 величин эффекта по характеристикам исследований



Таким образом, было применено очень консервативное при-  
ложение метода «выдвижного ящика» Розенталя, т.е. использо-  
ванные значения были подобраны так, чтобы минимизировать  
количество неопубликованных исследований, необходимых для  
вывода об отсутствии значимого эффекта. Формулы для расче-  
та количества неопубликованных статей включают  $z$ -статистику  
для каждого исследования (величину эффекта в исследовании,  
деленную на стандартную ошибку), общее количество исследо-  
ваний и желаемый уровень значимости для общего эффекта  
(например,  $z = 1,96$ ,  $p < 0,05$ ). Вероятность обнаружить в целом  
незначимую взаимосвязь возрастает при снижении среднего  
значения  $z$  для всех исследований, количества исследований  
в выборке и приближении к нулю уровня значимости, при кото-  
ром отвергается нулевая гипотеза (т.е. при удалении от нуля со-  
ответствующей  $z$ -статистики). Для каждого из этих параметров  
использовалась самая консервативная из допустимых оценок<sup>6</sup>.  
Тем не менее анализ по методу «выдвижного ящика» показал,  
что для получения вывода о том, что межэтнические/межкуль-  
турные взаимодействия в колледжах не связаны с когнитив-  
ным развитием студентов, потребуется 139 неопубликованных  
исследований, в которых величина эффекта будет равна нулю.  
Очевидно, что это в высшей степени малореалистичная цифра;  
поэтому есть основания сделать вывод, что участие студентов  
в межэтнических/межкультурных взаимодействиях в колледжах  
связано с более высоким уровнем когнитивного развития.

### 7.3. Анализ ИЛМ

Содержательный анализ проводился с помощью метода  
ИЛМ, и каждая величина эффекта взвешивалась на величину,  
обратную ее дисперсии. Безусловный ИЛМ-анализ показал, что  
межэтнические/межкультурные взаимодействия в колледжах  
значимо и положительно связаны с величиной эффекта для ког-  
нитивного развития (обозначаемого через константу;  $B = 0,060$ ,  
 $SE = 0,009$ ,  $p < 0,001$ ). 95%-ный доверительный интервал для  
этой оценки составил 0,041, 0,078. Более того, в рассмотренных  
исследованиях имеет место значительная неоднородность ве-  
личины эффекта,  $\chi^2(16) = 189,00$ ,  $p < 0,001$ , а это означает, что  
для объяснения такой дисперсии необходимы дополнительные

<sup>6</sup> Во-первых, анализ включал количество статей ( $n = 17$ ), а не величин эффектов ( $n = 58$ ); это решение согласуется с тем фактом, что систематическая ошибка, связанная с опубликованием, действует на статьи в целом, а не на отдельные эффекты. Во-вторых, стандартная ошибка для каждого исследования рассчитывалась с использованием всей величины выборки без учета вариантов величины эффекта внутри выборки. Было бы весьма разумно скорректировать в сторону понижения стандартные ошибки для исследований, в которых присутствуют несколько величин эффектов (что повысило бы  $z$ -статистику исследования), но в нашем исследовании использовались более консервативные, т.е. нескорректированные, стандартные ошибки. В-третьих, поскольку в принятом к публикации исследовании не все эффекты могут быть статистически значимыми, для отказа от нулевой гипотезы было установлено крайне высокое значение  $z$  ( $z = 4,00$ ,  $p < 0,0001$ ).



модели. С целью избежать проблем с мультиколлинеарностью ИЛМ-анализ проводился несколько раз с ограниченным количеством факторов, чтобы выяснить, какие переменные должны быть включены в итоговую модель.

Для изучения связи величины эффекта с разными типами познавательных достижений результаты исследований анализировались как неполные многомерные данные [Raudenbush, Bryk, 2002]. Вслед за Х. Калаян и С. Рауденбушем [Kalaian, Raudenbush, 1996] мы включали каждый тип познавательного достижения в регрессию в качестве фиктивной переменной первого уровня и рассчитывали величину эффекта для каждого достижения. В данном анализе тестирование значимости показывает не наличие разницы между величинами эффекта для разных типов достижений, а то, является ли величина эффекта для каждого типа значимо отличной от нуля. Как показано в табл. 1, величина эффекта существенно выше нуля ( $p$ -значения  $< 0,05$ ) для всех достижений, кроме навыков решения задач ( $p = 0,10$ ). В целом величина эффекта для склонности к комплексному мышлению ( $B = 0,098$ ) и атрибуционной сложности ( $B = 0,064$ ) была выше, чем для навыков критического мышления ( $B = 0,032$ ) и навыков решения задач ( $B = 0,021$ ). Чтобы проверить, является ли это различие значимым, первая из этих двух групп познавательных достижений была преобразована в переменную когнитивных склонностей. В ИЛМ-анализ были включены когнитивные склонности и множественные/иные достижения в качестве независимых переменных первого уровня; познавательные навыки (т.е. критическое мышление и навыки решения задач) служили референтной группой. Как показывает значимая величина константы ( $B = 0,032$ ,  $p = 0,01$ ), межэтнические/межкультурные взаимодействия положительно связаны с развитием познавательных навыков (см. табл. 2). Далее, средняя величина эффектов для множественных/иных достижений ( $B = 0,043$ ,  $p < 0,02$ ) и познавательных склонностей ( $B = 0,052$ ,  $p < 0,001$ ) существенно выше, чем для познавательных навыков.

**Таблица 1**                      **Нестандартизованные коэффициенты для анализа методом иерархического линейного моделирования применительно к типу познавательного достижения в качестве предиктора величины эффекта**

Тип познавательного достижения	Коэффициент	Стандартное отклонение	df	t-статистика
Навыки решения задач	0,021	0,013	53	1,68
Навыки критического мышления	0,032***	0,007	53	4,27
Множественные/иные достижения	0,057***	0,009	53	6,60
Атрибуционная сложность	0,064***	0,017	53	3,81
Склонность к комплексному мышлению	0,098*	0,047	53	2,07

**Примечание.** В статистических тестах исследовалось, является ли коэффициент для каждого типа познавательного достижения значимо отличным от нуля.

\*  $p \leq 0,5$ ; \*\*\*  $p \leq 0,001$ .

**Таблица 2**                      **Нестандартизованные коэффициенты для двух ИЛМ-моделей, включавших независимые переменные первого уровня для оценивания величины эффекта**

	Модель 1				Модель 2			
	Коэффициент	Стандартное отклонение	df	t-статистика	Коэффициент	Стандартное отклонение	df	t-статистика
Константа	0,032**	0,011	16	2,95	0,075***	0,010	16	7,41
Множественные/иные достижения	0,043**	0,017	55	2,55				
Познавательные склонности	0,052***	0,010	55	5,31				
Курсы по этнокультурному многообразию					-0,025**	0,008	54	-3,11
Семинары по этнокультурному многообразию					-0,020*	0,010	54	-2,01
Межличностные взаимодействия представителей одной и той же расы					-0,032**	0,012	54	-2,74

**Примечание.** Познавательные навыки и межличностные взаимодействия представителей разных рас служили в качестве референтных групп для моделей 1 и 2 соответственно.

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



Еще один расчет по методу ИЛМ был проведен для оценки наличия связи между типом межэтнического/межкультурного взаимодействия и средней величиной эффекта. Курсы по этнокультурному многообразию, семинары по этнокультурному многообразию и межличностные взаимодействия представителей одной и той же расы были включены в регрессию в качестве объясняющих переменных первого уровня, а межличностные взаимодействия представителей разных рас служили референтной группой. Как показано в табл. 2, константа значима и больше нуля ( $B = 0,075$ ,  $p < 0,001$ ), а это означает, что межэтнические/межкультурные взаимодействия положительно связаны с когнитивным развитием. По сравнению с межличностными взаимодействиями представителей разных рас или разных этнических групп курсы по этнокультурному многообразию ( $B = -0,025$ ,  $p < 0,005$ ), семинары на эту тему ( $B = -0,020$ ,  $p < 0,05$ ) и межличностные взаимодействия студентов одной и той же расы ( $B = -0,032$ ,  $p = 0,01$ ) показывали в среднем меньшую величину эффекта. Чтобы определить, имеется ли положительная связь между разными межэтническими/межкультурными взаимодействиями и когнитивным развитием, мы повторили анализ несколько раз с использованием каждого вида межэтнического/межкультурного взаимодействия в качестве референтной группы. Во всех расчетах константа была значима и больше нуля ( $B \geq 0,036$ ,  $p \leq 0,01$ ), следовательно, все типы межэтнических/межкультурных взаимодействий имеют связь с когнитивным развитием.

**Таблица 3** **Нестандартизованные коэффициенты для ИЛМ-анализа независимых переменных первого уровня и второго уровня при оценке величины эффекта (полная модель)**

Независимая переменная	Коэффициент	Стандартное отклонение	df	t-статистика
Константа	0,109***	0,025	15	4,46
Учет взаимодействий в колледжах	-0,060*	0,022	15	-2,70
Курс по этнокультурному многообразию	-0,024**	0,008	51	-3,02
Семинар по этнокультурному многообразию	-0,020*	0,010	51	-1,99
Межличностные взаимодействия представителей одной и той же расы компонента	-0,030**	0,012	51	-2,62
Множественные/иные достижения	0,018	0,015	51	1,20
Познавательные склонности	0,048***	0,010	51	4,93

**Примечание.** Межличностные взаимодействия представителей разных рас и познавательные навыки служили в качестве референтных групп для моделей 1 и 2 соответственно.

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



Чтобы выяснить, какие особенности методологии исследования связаны с величиной эффекта, было исследовано несколько дополнительных моделей. В большинстве случаев эти связи оказались незначимыми. Например, в ИЛМ-анализе, проведенном с целью оценить влияние способа измерения познавательных достижений на величину эффекта, средняя величина эффекта для исследований, основанных на опросах студентов, и для исследований, использовавших кросс-секционные оценки, не отличалась существенным образом от средней величины эффектов в исследованиях, применявших лонгитюдные методы ( $B = -0,013$  и  $B = 0,020$  для опросов студентов и кросс-секционных оценок соответственно). Дополнительный анализ показал также, что то, на каком курсе находится студент, и то, является ли исследование опубликованной в журнале статьей, не имеет связи с величиной эффекта ( $B = 0,009$  и  $B = -0,001$  соответственно). ИЛМ-анализ, проведенный с целью проанализировать влияние на величину эффекта дополнительных переменных, включенных в регрессионные уравнения в том или ином исследовании, значимых результатов не дал. Исследования, в которых в регрессии присутствовали прочие взаимодействия в колледжах, демонстрировали существенно более низкую величину эффекта, чем исследования, где регрессии не содержали этот параметр ( $B = -0,078$ ,  $p < 0,005$ ). Наличие в регрессии нескольких параметров, характеризующих межэтнические/межкультурные взаимодействия, не давало значимой связи с величиной эффекта ( $B = -0,020$ , *ns*).

Наконец, была разработана модель, включающая значимые предикторы из всего предшествующего анализа. В качестве параметров первого уровня использовались межличностные взаимодействия представителей одной и той же расы, курсы или семинары по этнокультурному многообразию, множественные/иные достижения и познавательные склонности, а в качестве параметра второго уровня — наличие прочих взаимодействий в колледжах. Как показано в табл. 3, даже если включить в регрессию тип познавательного достижения и характеристики исследования, взаимодействия представителей разных рас по-прежнему дают более сильную связь с величиной эффекта, чем курс по этнокультурному многообразию ( $B = -0,024$ ,  $p < 0,005$ ), семинары по этой теме ( $B = -0,024$ ,  $p = 0,05$ ) и взаимодействия представителей одной и той же расы ( $B = -0,030$ ,  $p = 0,01$ ). Познавательные склонности связаны с большей величиной эффекта, чем познавательные навыки ( $B = 0,048$ ,  $p < 0,001$ ), а исследования, учитывающие прочие взаимодействия в колледжах, демонстрируют меньшую величину эффекта, чем исследования, которые их не учитывают ( $B = -0,060$ ,  $p < 0,02$ ).



В целом метаанализ показал, что межэтнические/межкультурные взаимодействия в колледжах имеют значимую и положительную связь с когнитивным развитием студентов. Согласно получившему широкое распространение критерию Коэна [Cohen, 1988] (корреляция 0,10 — низкая, 0,30 — умеренная, 0,50 — высокая), величина этого эффекта будет в лучшем случае считаться низкой. Стоит, однако, принять во внимание два замечания, которые приводит Коэн, разъясняя общие положения своего руководства, — о них часто забывают. Во-первых, инструменты, применяемые для операционализации абстрактных понятий (например, «навыки решения задач», «атрибуционная сложность»), часто дают значительные ошибки измерения. Наблюдаемая корреляция в размере 0,10, например, была бы существенно выше, если бы оба понятия можно было идеально измерить. Поэтому, подчеркивает Коэн, небольшая по величине корреляция может иметь глубокий смысл. В лонгитюдных исследованиях высшего образования особую значимость приобретает явление потенциального затухания. При анализе, который учитывает исходный уровень познавательных навыков или склонностей, существенная доля дисперсии при последующем тестировании объясняется результатами предварительного тестирования, что снижает потенциальное значение коэффициента регрессии или частичной корреляции для любой независимой переменной (например, [Baird, 1988; Traub, 1967]). Во-вторых, Коэн [Cohen, 1988] отмечает, что понятие «малая величина эффекта» может существенно различаться в зависимости от конкретной дисциплины и области науки. В самом деле, согласно наиболее полному на данный момент обзору исследований развития студентов [Pascarella, Terenzini, 2005], значительная часть наблюдаемых эффектов от взаимодействий в рамках колледжей считалась бы малой по общей классификации Коэна.

Важно, что одни типы межэтнических/межкультурных взаимодействий стимулируют когнитивное развитие в большей степени, чем другие. В частности, межличностные взаимодействия представителей разных рас связаны с когнитивным развитием наиболее сильно. Хотя курсы по этнокультурному многообразию, семинары на эту тему и взаимодействия представителей одной и той же расы тоже связаны с когнитивным развитием, их эффекты существенно ниже. Этот вывод в целом согласуется с результатами работ, посвященных связи межэтнических/межкультурных взаимодействий с расовыми/этническими предубеждениями. В частности, Н. Денсон [Denson, 2009] обнаружила, что просветительные мероприятия, которые включали только получение новых знаний о других этнокультурных группах, приводят к снижению уровня расовых предрассудков, а мероприятия, в рамках которых и происходило сообщение новой информации, и организовывались межгрупповые контакты, имели

## 8. Обсуждение

---

еще больший эффект. Т. Петтигрю и Л. Тропп [Pettigrew, Tropp, 2008] с помощью метаанализа исследований изучали механизмы снижения межгрупповых предубеждений в результате межгрупповых контактов. Они показали, что получение знаний, снижение тревоги и повышение эмпатии по отношению к людям вне собственной группы — все это звенья взаимосвязи между межгрупповыми контактами и предубеждениями, при этом получение знаний является наименее эффективным из средств преодоления предубеждений. Таким образом, учебные курсы и семинары по этнокультурному многообразию, сконцентрированные на передаче знаний, оказываются менее результативными, чем взаимодействия, которые также способствуют повышению эмпатии и снижению тревоги. Исходя из важности стимулирования эмпатии и межличностных связей, некоторые авторы теоретических работ в области преподавания конкретных дисциплин указывают, что прямое взаимодействие с людьми из иной культурной и этнической среды и вовлечение в решение социальных проблем дает больший эффект по сравнению с обсуждением вопросов этнокультурного многообразия в классе (например, [Brandenberger, 1998]). Более того, студенты, которым удастся соединить свое обучение и опыт конкретной деятельности (т.е. абстрактные знания и взаимодействия в реальном мире), демонстрируют существенный рост познавательных достижений, включая критическое мышление, навыки решения задач и представления о сложности причинно-следственных связей [Eyler, Giles, 1999].

Эффективность межрасовых взаимодействий с точки зрения образования соответствует и теоретической схеме П. Гурина [Gurin et al., 2002]. Для многих студентов колледжей раса является определяющей или наиболее заметной характеристикой этнокультурного многообразия [Banks, 2009] и источником новых и (или) интересных взаимодействий. Таким образом, межличностные контакты с представителями иной расы с наибольшей вероятностью по сравнению с другими формами межэтнических/межкультурных взаимодействий создают неравновесие и стимулируют активное и целенаправленное мышление, которое имеет результатом когнитивное развитие. Иными словами, личностная составляющая взаимодействия с другим человеком лицом к лицу порождает больший интерес и более сильное переживание неравновесия (и более значительное дальнейшее когнитивное развитие), чем чтение книг по социологии или посещение семинара по этнокультурному многообразию. Преимущественное влияние межличностных контактов не исключает выгод, связанных со всеми другими видами межэтнических/межкультурных взаимодействий; действительно, тот факт, что отдельный семинар или учебный курс по этнокультурному многообразию может оказать ощутимое воздействие на развитие студента, порождает закономерный вопрос: почему



столь простые и эффективные методы не получают большего распространения? Индивидуальные взаимодействия являются высокоэффективным стимулом к развитию, но и курсы, и семинары по этнокультурному многообразию, которые способствуют осмысленным межрасовым контактам, потенциально могут способствовать когнитивному развитию.

Межэтнические/межкультурные взаимодействия в колледжах связаны с развитием познавательных навыков, познавательных склонностей, множественных/иных познавательных достижений — этот важный вывод не должен приводить к недооценке возможной роли таких взаимодействий в стимулировании других форм развития студентов. Хотя соответствующие эффекты довольно скромны по величине, весьма впечатляет связь между этнокультурным многообразием в колледжах и генерализованными познавательными навыками студентов, проявляющимися даже в контексте, не имеющем прямого отношения к этнокультурному многообразию. Более того, как предполагается, средняя величина эффекта для познавательных склонностей более чем вдвое превышает величину эффекта для познавательных навыков, и это соотношение сохраняется, даже если включить в регрессию параметры методологии исследования и типы межэтнических/межкультурных взаимодействий. Представляется правдоподобным предположение, что новизна и вызов как составляющие межэтнических/межкультурных взаимодействий стимулируют мышление более высокого порядка (или по крайней мере целенаправленное и требующее усилий), а регулярная целенаправленная мыслительная деятельность способствует развитию общей предрасположенности к комплексному мышлению. Всякое влияние этнокультурного многообразия на познавательные навыки может иметь такой косвенный эффект, т.е. межэтнические/межкультурные взаимодействия требуют от человека применения познавательных навыков более высокого порядка и могут привести к развитию таких генерализованных навыков (см. [Facione et al., 1995]). Дополнительный анализ был направлен на изучение взаимосвязи между характеристиками методологии исследования и величиной эффекта. В среднем исследования, в которых учитывались прочие взаимодействия в колледжах, показывали меньшую величину эффекта, чем те, в которых такие взаимодействия не учитывались, что согласуется с предшествующими исследованиями высшего образования [Denson, 2009]. Очевидно, многие виды опыта, который получают студенты в колледжах, связаны с их когнитивным развитием [Pascarella, Terenzini, 2005]; если эти виды опыта также коррелируют друг с другом, то их исключение из статистической модели приведет к смещению в оценках [Cohen, et al., 2003]. В исследованиях без контрольных переменных показатели, описывающие межэтнические/межкультурные взаимодействия, вероятно, захватывали часть дисперсии, которую

следует относить на счет другого опыта, получаемого студентами в колледжах, что вело к завышению соответствующих коэффициентов регрессий. Поэтому консервативная оценка эффектов в исследованиях, в которых применялись такого рода контрольные переменные, представляется более достоверной.

Несколько неожиданным выглядит тот факт, что, судя по результатам проведенного метаанализа, ни одна из переменных, характеризующих дизайн исследования, не оказывает влияния на характер взаимосвязи между этнокультурным многообразием и познанием. Например, учитывая расхождения в результатах регрессионного анализа данных, полученных в лонгитюдных исследованиях и в опросах студентов [Bowman, in press-a; Whitt et al., 1999], можно было ожидать, что величина эффекта будет различаться в зависимости от того, как измеряется зависимая переменная. Более детальный анализ имеющихся данных позволил установить, что среди лонгитюдных исследований много таких, в которых величина эффекта минимальна [Hurtado, 2005; Pascarella et al., 2001], а также таких, в которых она максимальна [Gurin et al., 2002; Hurtado, 2005], а в результате средняя величина эффекта, полученная в лонгитюдных исследованиях, оказывается близкой к результатам исследований, построенных на опросах. Несовпадение результатов, полученных в двух отдельных исследованиях, проведенных лонгитюдным методом и методом опроса, не обязательно означает, что такое же соотношение будет систематически воспроизводиться при использовании данных о познавательных достижениях, полученных по результатам таких исследований. Влияния статуса публикации на величину эффекта не выявлено, вопреки убеждению некоторых авторов, что в неопубликованных исследованиях, как правило, зафиксированы меньшие значения эффектов [Lipsey, Wilson, 1993; Smith, 1980]. В рассматриваемой выборке неопубликованные исследования были представлены тремя диссертациями и презентацией на конференции; они, конечно, тоже проходили своего рода рецензирование, так что отбор на основании статистической значимости результатов, возможно, также имел место.

## 9. Выводы и заключение

---

Оппоненты политики равных возможностей утверждают, что стимулирование расового многообразия в контингенте студентов и обеспечение высокого качества образования — конкурирующие приоритеты. Иными словами, они предполагают, что попытки добиться первого, как правило, осуществляются за счет последнего [Rothman et al., 2003; Wood, Sherman, 2001]. Большая часть имеющихся в литературе данных свидетельствует о том, что осмысленное взаимодействие с однокурсниками — представителями иных рас — оказывает положительное влияние на установки и ценности студентов колледжей [Denson, 2009; Gurin, 2004; Milem et al., 2005], однако критики могут



заявить, что эти «надстроечные» достижения являются второстепенными по отношению к формальному обучению. Доклад комиссии Спеллингс о будущем высшего образования основан на идее приоритетности когнитивного и академического развития [U.S. Department of Education, 2006], но такая расстановка акцентов в образовании, как и сам доклад, вызывают много возражений и споров.

Проведенный метаанализ исследований дает веское подтверждение тому, что несколько типов межэтнических/межкультурных взаимодействий — межличностные контакты с представителями иной расы, а также с теми, кто, будучи той же расы, принадлежит к другому социально-экономическому слою, другой культуре, другой религиозной конфессии; учебные курсы и семинары по этнокультурному многообразию — положительно связаны с когнитивным развитием студентов. Взаимодействие с представителями иной расы более сильно связано с познавательным развитием, чем взаимодействие с представителями собственной расы, а это указывает на важность стимулирования расового многообразия в контингенте студентов для повышения их образовательных достижений. Этнокультурное многообразие положительно сказывается не только на познавательных склонностях, но и на базовых познавательных навыках, таких как критическое мышление и решение задач. Связь между межэтническими/межкультурными взаимодействиями и когнитивным развитием сохраняется независимо от того, каким образом измеряется результат и опубликовано ли соответствующее исследование в научном журнале. В целом, хотя результаты отдельных исследований несколько расходятся, имеются весьма серьезные подтверждения тому, что межэтнические/межкультурные взаимодействия в колледжах благотворны с точки зрения когнитивного развития студентов.

Эти выводы имеют важные практические следствия. Как отмечают многие авторы (например, [Gurin, 1999; Hurtado et al., 1999; H. Milem et al., 2005]), стимулирование этнокультурного многообразия в студенческом контингенте дает выигрыш с точки зрения образования только в той степени, в какой эти студенты участвуют в осмысленном взаимодействии друг с другом. Учебные заведения, в частности, должны стремиться к тому, чтобы поощрять общение между студентами разных рас, которое сильнее всего связано с когнитивным развитием. Это особенно важно для студентов, специализирующихся на естественных и технических науках, которые с меньшей вероятностью будут иметь опыт позитивных взаимодействий с однокурсниками других рас и реже будут записываться на курсы, посвященные этнокультурному многообразию [Bowman et al., 2004]. Более того, учебные заведения могут косвенным образом стимулировать преимущества в плане образования, которые дает организация межэтнических/межкультурных взаимодействий.

Например, пройдя курс по этнокультурному многообразию в колледже, студент с большей вероятностью установит качественные взаимодействия с однокурсниками — представителями других рас [Nelson Laird et al., 2005]; такие межличностные взаимодействия, в свою очередь, могут способствовать дальнейшему когнитивному развитию. Н. Денсон и М. Чан [Denson, Chang, 2009] обнаружили, что этнокультурное многообразие на занятиях само по себе положительно сказывается на развитии общих академических навыков, даже при контроле индивидуальных межэтнических/межкультурных взаимодействий студентов и многих других факторов как индивидуального, так и институционального характера. Это значит, что благоприятные для успешности процесса обучения последствия стимулирования этнокультурного многообразия могут реализовываться, в частности, за счет факторов контекста и окружающей среды, независимых от собственного опыта студентов. Принимая меры для повышения качества и количества межэтнических/межкультурных взаимодействий в своих стенах, колледжи и университеты могут обеспечить выигрыш даже тем студентам, которые не участвуют в таких курсах, семинарах или взаимодействиях. Перефразируя известный афоризм, можно сказать, что прилив этнокультурного многообразия помогает сойти с мели всем кораблям.

Количество публикаций, посвященных связи межэтнических/межкультурных взаимодействий и образовательных достижений студентов колледжей, постоянно растет. Задача будущих исследований состоит в том, что выявить факторы, обуславливающие данную связь, и психологические механизмы межэтнических/межкультурных взаимодействий и развития студентов. Иными словами, вопрос теперь состоит не в том, влияет ли расовое многообразие на образование, а в том, как, на кого и при каких условиях оно влияет. Например, в нашем исследовании [Bowman, 2009] было показано, что выигрыш в познавательном развитии, связанный с курсами по этнокультурному многообразию, получают в основном белые студенты и учащиеся из семей с низкими и средними доходами. Мы также установили, что взятый студентом один курс по этнокультурному многообразию дает выигрыш в когнитивном развитии (по сравнению с ситуацией, когда он вообще не посещает такие курсы), но прослушивание более чем одного курса такого рода дополнительного прироста когнитивных достижений не дает. Взаимосвязи между посещением курсов по этнокультурному многообразию и иными результатами в развитии студентов, такими как приверженность идеям современного расизма, знания об этнокультурном многообразии и психологический комфорт (например, [Bowman, in press-b; in press-c; Chang, 2002a]) являются нелинейными и опосредованными. Сравнительно сильное влияние первого курса по этнокультурному многообразию, который



посещает студент, согласуется с рассмотренной ранее теорией: знания по этнокультурному многообразию, получаемые в начале обучения, с высокой вероятностью будут новыми для студента или будут отличаться от имевшихся у него представлений, а значит, они могут провоцировать целенаправленную, требующую усилий мыслительную деятельность, ощущение неравновесия и стимулировать когнитивное развитие. Таким образом, предлагая каждому студенту широкий выбор возможностей для межэтнических/межкультурных взаимодействий через учебные курсы, семинары, межличностные коммуникации, учебное заведение тем самым ставит его перед вызовами, связанными с такого рода опытом, пробуждает целенаправленное мышление и получает в результате непрерывный процесс когнитивного развития. Очевидно, в эпоху ограниченных ресурсов в сфере высшего образования понимание условий, при которых этническое и социокультурное многообразие может иметь максимальный эффект, способно помочь каждому учебному заведению стимулировать полноценное развитие своих студентов.





Приложение.  
Исследования, включенные в метаанализ

Исследование	Выборка	Учет прочих взаимодействий в колледже	Тип познавательных достижений	Тип межэтнического/культурного взаимодействия	Величина эффекта
Carini, Kuh, Klein (2006)	940	Да	Критическое мышление	Взаимодействие представителей разных рас	0,060
Chang, Astin, Kim (2004)	9149	Да	Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,070
			Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,050
			Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,030
			Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,000 <sup>a</sup>
Chang et al. (2006)	19667	Да	Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,066
Engberg, Mayhew (2007)	471	Нет	Атрибуционная сложность	Учебный курс по этнокультурному многообразию	0,051
Gurin et al. (2002)	1582	Нет	Множественный/иной	Взаимодействие представителей разных рас	0,058
			Множественный/иной	Учебный курс по этнокультурному многообразию	0,189
			Множественный/иной	Семинар по этнокультурному многообразию	0,169
Hurtado (2001)	4253	Да	Критическое мышление	Взаимодействие представителей разных рас	0,100



Исследование	Выборка	Учет прочих взаимодействий в колледже	Тип познавательных достижений	Тип межэтнического/межкультурного взаимодействия	Величина эффекта
			Навыки решения задач Критическое мышление Навыки решения задач Критическое мышление Навыки решения задач	Взаимодействие представителей разных рас Учебный курс по этнокультурному многообразию Учебный курс по этнокультурному многообразию	0,080 0,070 0,010
Hurtado (2005)	4403	Да	Критическое мышление Навыки решения задач Навыки решения задач	Учебный курс по этнокультурному многообразию Учебный курс по этнокультурному многообразию	0,060 0,020
			Навыки решения задач Атрибуционная сложность Навыки решения задач Атрибуционная сложность Навыки решения задач	Взаимодействие представителей разных рас Взаимодействие представителей разных рас Взаимодействие представителей разных рас Взаимодействие представителей разных рас	0,057 0,146 0,021 0,001
Hurtado (2005)	4403	Да	Атрибуционная сложность Навыки решения задач Атрибуционная сложность	Учебный курс по этнокультурному многообразию Учебный курс по этнокультурному многообразию	-0,017 0,081

Исследование	Выборка	Учет про- чих взаимо- действий в колледже	Тип познаватель- ных достижений	Тип межэтнического/меж- культурного взаимодействия	Величина эфекта
			Навыки реше- ния задач	Семинар по этнокультур- ному многообразию	-0,014
			Атрибуцион- ная сложность	Семинар по этнокультур- ному многообразию	0,029
			Множествен- ный/иной	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	0,110
Hurtado, Mayhew, Engberg (2003)	236	Нет	Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	0,040
Kendall Brown (2008)	600	Да	Множествен- ный/иной	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	0,057
			Множествен- ный/иной	Семинар по этнокультур- ному многообразию	0,002
			Множествен- ный/иной	Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,075
		Да	Критическое мышление	Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,005
Kim (2002)	1393		Критическое мышление	Семинар по этнокультур- ному многообразию	0,097
			Навыки реше- ния задач	Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,002



Исследование	Выборка	Учет про- чих взаимо- действий в колледже	Тип познаватель- ных достижений	Тип межэтнического/меж- культурного взаимодействия	Величина эффекта
Lindsay (2007)	315	Да	Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	0,107
Luo, Jamieson- Drake (2009)	6049	Да	Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Взаимодействие предстали- телей одной и той же расы	0,056
Maughw, Wolniak, Pascarella (2008)	405	Да	Множествен- ный/иной	Взаимодействие пред- ставителей разных рас	0,080
	289	Да	Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Взаимодействие предстали- телей одной и той же расы	0,080
			Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	0,140
			Предрасположен- ность к комплекс- ному мышлению	Взаимодействие пред- ставителей разных рас	0,100
			Предрасположен- ность к комплексно- му мышлению Критическое мышление	Взаимодействие пред- ставителей разных рас	0,120



Исследование	Выборка	Учет про- чих взаимо- действий в колледже	Тип познаватель- ных достижений	Тип межэтнического/меж- культурного взаимодействия	Величина эффекта
Pascarella et al. (2001)	2279	Да	Критическое мышление	Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	-0,016
				Взаимодействие пред- ставителей разных рас	0,029
				Семинар по этнокультур- ному многообразию	0,044
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,008
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,003
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,038
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	-0,024
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	-0,032
				Учебный курс по этнокуль- турному многообразию	-0,011
				Взаимодействие пред- ставителей разных рас	-0,037
Pascarella et al. (2001)	2279	Да	Критическое мышление	Семинар по этнокультур- ному многообразию	0,022
				Взаимодействие представи- телей одной и той же расы	0,029



Исследование	Выборка	Учет прочих взаимодействий в колледже	Тип познавательных достижений	Тип межэтнического/межкультурного взаимодействия	Величина эффекта
Tsui (1999)	24837	Да	Критическое мышление Критическое мышление Критическое мышление	Взаимодействие представителей одной и той же расы Взаимодействие представителей одной и той же расы Взаимодействие представителей одной и той же расы Взаимодействие представителей одной и той же расы	0,054 0,052 -0,030 -0,003
Yeazel (2008)	161	Нет	Критическое мышление Критическое мышление Предрасположенность к комплексному мышлению	Учебный курс по этнокультурному многообразию Учебный курс по этнокультурному многообразию Учебный курс по этнокультурному многообразию	0,046 0,018 0,174

**Примечание.** В работе М. Чана с соавторами [Chang, Astin, Kim, 2004] не приводится величина эффекта близких личных отношений с человеком другой расы; отмечается лишь, что коэффициент регрессии был незначимым. Поскольку в том же исследовании коэффициент 0,03 оказался значимым ( $p < 0,005$ ), незначимый коэффициент предположительно был очень близок к нулю, поэтому в метаанализе использовалась величина эффекта, равная нулю.

## Литература

---

*Работы, обозначенные звездочкой, включены в метаанализ*

1. Adams M., Zhou Y.-H.A. (1990) Some cognitive developmental characteristics of social diversity education / Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston.
2. Adams M., Zhou-McGovern Y. (1993) Connecting theory and research to college teaching practice: Developmental findings applied to «social diversity» classes / Paper presented at the annual meeting of the Society for Research in Adult Development, Amherst, MA.
3. Alexander R.A., Scozzaro M.J., Borodkin L.J. (1989) Statistical and empirical examination of the chi-square test for homogeneity of correlations in meta-analysis // *Psychological Bulletin*. Vol. 106. P. 329–331.
4. Anaya G. (1999) College impact on student learning: Comparing the use of self-reported gains, standardized test scores, and college grades // *Research in Higher Education*. Vol. 40. P. 499–526.
5. Antonio A.L., Chang M.J., Hakuta K., Kenny D.A., Levin S., Milem J.F. (2004) Effects of racial diversity on complex thinking in college students // *Psychological Science*. Vol. 15. P. 507–510.
6. Arnett J.J. (2000) Emerging adulthood: A theory of development through the late teens to the twenties // *American Psychologist*. Vol. 55. P. 469–480.
7. Baird L.L. (1988) Value added: Using student gains as yardsticks of learning / C. Adelman (ed.) *Performance and judgment: Essays on principles and practice in the assessment of student learning*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement. P. 205–216.
8. Banks K.H. (2009) A qualitative investigation of White students' perceptions of diversity // *Journal of Diversity in Higher Education*. Vol. 2. P. 149–155.
9. Becker B.J., Wu M.-J. (2007) The synthesis of regression slopes in meta-analysis // *Statistical Science*. Vol. 22. P. 414–429.
10. Begg C.B. (1994) Publication bias / H. Cooper, L.V. Hedges (eds) *The handbook of research synthesis*. New York: Russell Sage. P. 399–410.
11. Bidell T.R., Lee E.M., Bouchie N., Ward C., Brass D. (1993) Developing conceptions of racism among young White adults in the context of cultural diversity coursework / Paper presented at the annual meeting of the Society for Research in Adult Development, Amherst, MA.
12. Bowman N.A. (2009) College diversity courses and cognitive development among students from privileged and marginalized groups // *Journal of Diversity in Higher Education*. Vol. 2. P. 182–194.
13. Bowman N.A. (in press-a) Can first-year college students accurately report their learning and development? // *American Educational Research Journal*.



14. Bowman N.A. (in press-b) The development of psychological well-being among first-year college students // *Journal of College Student Development*.
15. Bowman N.A. (in press-c) Dissonance and resolution: The non-linear effects of diversity courses on well-being and orientations toward diversity // *Review of Higher Education*.
16. Bowman N.A., Chen R., Hurtado S., Ponjuan L. (2004) College diversity experiences and academic achievement / Paper presented at the annual meeting of the Association for Institutional Research, Boston.
17. Brandenberger J.W. (1998) Developmental psychology and service-learning: A theoretical framework / R.G. Bringle, D.K. Duffy (eds) *With service in mind: Concepts and models for service-learning in psychology*. Washington, DC: American Psychological Association. P. 68–84.
18. Cacioppo J., Petty R., Feinstein J., Jarvis W. (1996) Dispositional differences in cognitive motivation: The life and times of individuals varying in need for cognition // *Psychological Bulletin*. Vol. 119. P. 197–253.
19. Campbell D.T., Stanley J.C. (1966) *Experimental and quasi-experimental designs for research*. New York: Rand McNally.
20. \*Carini R.M., Kuh G.D., Klein S.P. (2006) Student engagement and student learning: Testing the linkages // *Research in Higher Education*. Vol. 47. P. 1–32.
21. Chang M.J. (2002a) The impact of an undergraduate diversity course requirement on students' racial views and attitudes // *Journal of General Education*. Vol. 51. P. 21–42.
22. Chang M.J. (2002b) Preservation or transformation: Where's the real educational discourse on diversity? // *Review of Higher Education*. Vol. 25. P. 125–140.
23. \*Chang M.J., Astin A.W., Kim D. (2004) Cross-racial interaction among undergraduates: Some consequences, causes, and patterns // *Research in Higher Education*. Vol. 45. P. 529–553.
24. \*Chang M.J., Denson N., Saenz V., Misa K. (2006) The educational benefits of sustaining cross-racial interaction among undergraduates // *Journal of Higher Education*. Vol. 77. P. 430–455.
25. Cohen J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
26. Cohen J., Cohen P., West S.G., Aiken L.S. (2003) *Applied multiple regression correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
27. Coursol A., Wagner E.E. (1986) Effect of positive findings on submissions and acceptance rates: A note on meta-analysis bias // *Professional Psychology*. Vol. 17. P. 136–137.
28. Denson N. (2009) Do curricular and co-curricular diversity activities influence racial bias? A meta-analysis // *Review of Educational Research*. Vol. 79. P. 805–838.



29. Denson N., Chang M.J. (2009) Racial diversity matters: The impact of diversity-related student engagement and institutional context // *American Educational Research Journal*. Vol. 46. P. 322–353.
30. Engberg M.E. (2004) Improving intergroup relations in higher education: A critical examination of the influence of educational interventions on racial bias // *Review of Educational Research*. Vol. 74. P. 473–524.
31. \*Engberg M.E., Mayhew M.J. (2007) The influence of first-year «success» courses on student learning and democratic outcomes // *Journal of College Student Development*. Vol. 48. P. 241–258.
32. Erikson E. (1946) Ego development and historical change // *Psychoanalytic Study of the Child*. Vol. 2. P. 359–396.
33. Erikson E. (1956) The problem of ego identity // *Journal of American Psychoanalytic Association*. Vol. 4. P. 56–121.
34. Eyler J., Giles D.E., Jr. (1999) *Where's the learning in service-learning?* San Francisco: Jossey-Bass.
35. Facione P.A., Sanchez C.A., Facione N.C., Gainen J. (1995) The disposition toward critical thinking // *Journal of General Education*. Vol. 44. P. 1–25.
36. Farley J.U., Lehmann D.R., Sawyer A. (1995) Empirical marketing generalization using meta-analysis // *Marketing Science*. Vol. 14. P. G36–G46.
37. Fletcher G.J.O., Danilovics P., Fernandez G., Peterson D., Reeder G.D. (1986) Attributional complexity: An individual differences measure // *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 51. P. 875–884.
38. Gonyea R.M. (2005) Self-reported data in institutional research: Review and recommendations / P.D. Umbach (ed.) *New directions for institutional research*. San Francisco: Jossey-Bass. Vol. 127. P. 73–89.
39. Gurin P. (1999) Expert report of Patricia Gurin. The compelling need for diversity in higher education. Washington, DC: Wilmer, Cutler, and Pickering.
40. Gurin P., Dey E.L., Gurin G., Hurtado S. (2004) The educational value of diversity / P. Gurin, J.S. Lehman, E. Lewis (eds) *Defending diversity: Affirmative action at the University of Michigan*. Ann Arbor: University of Michigan Press. P. 97–188.
41. \*Gurin P., Dey E.L., Hurtado S., Gurin G. (2002) Diversity and higher education: Theory and impact on educational outcomes // *Harvard Educational Review*. Vol. 72. P. 330–366.
42. Hedges L.V., Olkin I. (1985) *Statistical methods for meta-analysis*. New York: Academic Press.
43. Herzog S. (2007) *Diversity and educational benefits: Moving beyond self-reported questionnaire data*. Fayetteville: University of Arkansas, Educational Working Paper Archive.
44. Hu S., Kuh G.D. (2003) Diversity learning experiences and college student learning and development // *Journal of College Student Development*. Vol. 44. P. 320–334.



45. Huffcutt A.I., Arthur W. (1995) Development of a new outlier statistic for meta-analytic data // *Journal of Applied Psychology*. Vol. 80. P. 327–334.
46. \*Hurtado S. (2001) Linking diversity and educational purpose: How diversity affects the classroom environment and student development / G. Orfield (ed.) *Diversity challenged: Evidence on the impact of affirmative action*. Cambridge, MA: Harvard Education. P. 187–203.
47. \*Hurtado S. (2005) The next generation of diversity and intergroup relations research // *Journal of Social Issues*. Vol. 61. P. 595–610.
48. \*Hurtado S., Mayhew M.J., Engberg M.E. (2003) Diversity in the classroom and students' moral reasoning / Paper presented at the annual meeting of the Association for the Study of Higher Education, Portland, OR.
49. Hurtado S., Milem J.F., Clayton-Pedersen A.R., Allen W.R. (1999) Enhancing diverse learning environments: Improving the climate for racial/ethnic diversity in higher education (ASHE-ERIC Higher Education Report 26–8). Washington, DC: George Washington University.
50. Kalaian H., Raudenbush S. (1996) A multivariate mixed linear model for meta-analysis // *Psychological Methods*. Vol. 1. P. 227–235.
51. \*Kendall Brown M.E. (2008) A mixed methods examination of college students' intercultural development. Unpublished doctoral dissertation, University of Michigan, Ann Arbor.
52. \*Kim M.M. (2002) Cultivating intellectual development: Comparing women-only colleges and coeducational colleges for educational effectiveness // *Research in Higher Education*. Vol. 43. P. 447–481.
53. Klak T., Martin P. (2003) Do university-sponsored international cultural events help students to appreciate «difference»? // *International Journal of Intercultural Relations*. Vol. 27. P. 445–465.
54. Krathwohl D.R. (1997) *Methods of educational and social science research: An integrated approach* (2nd ed.) New York: Allyn & Bacon.
55. Langer E.J. (1978) Rethinking the role of thought in social interaction / J. Harvey, W. Ickes, R. Kiss (eds) *New directions in attribution research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. Vol. 2. P. 35–58.
56. Light R.J., Pillemer D.B. (1984) *Summing up: The science of reviewing research*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
57. \*Lindsay N.K. (2007) Enhancing perpetual learning: The nexus between a liberal arts education and the disposition toward lifelong learning. Unpublished doctoral dissertation, University of Michigan, Ann Arbor.
58. Lipsey M.W., Wilson D.B. (1993) The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis // *American Psychologist*. Vol. 48. P. 1181–1209.
59. Lipsey M.W., Wilson D.B. (2001) *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.

60. \*Luo J., Jamieson-Drake D. (2009) A retrospective assessment of the educational benefits of interaction across racial boundaries // *Journal of College Student Development*. Vol. 50. P. 67–86.
61. \*Mayhew M.J., Wolniak G.C., Pascarella E.T. (2008) How educational practices affect the development of life-long learning orientations in traditionally-aged undergraduate students // *Research in Higher Education*. Vol. 49. P. 337–356.
62. Milem J.F. (2003) The educational benefits of diversity: Evidence from multiple sectors / D. Witt, M.J. Chang, K. Hakuta (eds) *Compelling interest: Examining the evidence on racial dynamics in colleges and universities*. Stanford, CA: Stanford University Press. P. 126–169.
63. Milem J.F., Chang M., Antonio A. (2005) *Making diversity work on campus: A research-based perspective*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
64. Moses M.S. (2002) *Embracing race: Why we need race-conscious education policy*. New York: Teachers College Press.
65. \*Nelson Laird T.F. (2005) College students' experiences with diversity and their effects on academic self-confidence, social agency, and disposition toward critical thinking // *Research in Higher Education*. Vol. 46. P. 365–387.
66. Nelson Laird T.F., Engberg M.E., Hurtado S. (2005) Modeling accentuation effects: Enrolling in a diversity course and the importance of social engagement // *Journal of Higher Education*. Vol. 76. P. 448–476.
67. Orfield G., Lee C. (2006) *Racial transformation and the changing nature of segregation*. Cambridge, MA: Harvard University, Civil Rights Project.
68. Pascarella E.T. (2001) Using student self-reported gains to estimate college impact: A cautionary tale // *Journal of College Student Development*. Vol. 42. P. 488–492.
69. \*Pascarella E.T., Palmer B., Moye M., Pierson C.T. (2001) Do diversity experiences influence the development of critical thinking? // *Journal of College Student Development*. Vol. 42. P. 257–271.
70. Pascarella E.T., Terenzini P.T. (2005) *How college affects students*. Vol. 2: A third decade of research. San Francisco: Jossey-Bass.
71. Peterson R.A., Brown S.P. (2005) On the use of beta coefficients in meta-analysis // *Journal of Applied Psychology*. Vol. 90. P. 175–181.
72. Pettigrew T.F., Tropp L.R. (2006) A meta-analytic test of intergroup contact theory // *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 90. P. 751–783.
73. Pettigrew T.F., Tropp L.R. (2008) How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of three mediators // *European Journal of Social Psychology*. Vol. 38. P. 922–934.



74. Piaget J. (1971) The theory of stages in cognitive development / D.R. Green, M.P. Ford, G.B. Flamer (eds) Measurement and Piaget. New York: McGraw-Hill. P. 1–111.
75. Piaget J. (1985) The equilibration of cognitive structures: The central problem of intellectual development. Chicago: University of Chicago Press.
76. Pike G.R. (1993) The relationship between perceived learning and satisfaction with college: An alternative view // Research in Higher Education. Vol. 34. P. 23–40.
77. Pike G.R. (1999) The constant error of the halo in educational outcomes research // Research in Higher Education. Vol. 40. P. 61–86.
78. Raju N.S., Fralicx R., Steinhaus S.D. (1986) Covariance and regression slope models for studying validity generalization // Applied Psychological Measurement. Vol. 10. P. 195–211.
79. Raudenbush S.W., Bryk A.S. (2002) Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods (2nd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
80. Rosenthal R. (1979) The «file-drawer problem» and tolerance for null results // Psychological Bulletin. Vol. 86. P. 638–641.
81. Rosenthal R. (1994) Parametric measures of effect size / H. Cooper, L.V. Hedges (eds) The handbook of research synthesis. New York: Russell Sage. P. 231–244.
82. Rosenthal R., DiMatteo M.R. (2001) Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews / S.T. Fiske, D. Schacter, C. Zahn-Waxler (eds.) Annual review of psychology. Palo Alto, CA: Annual Reviews. Vol. 52. P. 59–82.
83. Ross M. (1989) Relation of implicit theories to the construction of personal histories // Psychological Review. Vol. 96. P. 341–357.
84. Rothman S., Lipset S.M., Nevitte N. (2003) Does enrollment diversity improve university education? // International Journal of Public Opinion Research. Vol. 15. P. 8–26.
85. Ruble D.N. (1994) A phase model of transitions: Cognitive and motivational consequences / M.P. Zanna (ed.) Advances in experimental social psychology. San Diego, CA: Academic Press. Vol. 26. P. 163–214.
86. Smith M.L. (1980) Publication bias and meta-analysis // Evaluation in Education. Vol. 4. P. 22–24.
87. Terenzini P.T., Cabrera A.F., Colbeck C.L., Bjorklund S.A., Parente J.M. (2001) Racial and ethnic diversity in the classroom: Does it promote student learning? // Journal of Higher Education. Vol. 72. P. 509–531.
88. Traub R.E. (1967) A note on the reliability of residual change scores // Journal of Educational Measurement. Vol. 4. P. 253–256.
89. Tropp L.R., Pettigrew T.F. (2005) Relationships between intergroup contact and prejudice among minority and majority status groups // Psychological Science. Vol. 16. P. 951–957.



90. \*Tsui L. (1999) Courses and instruction affecting critical thinking // *Research in Higher Education*. Vol. 40. P. 185–200.
91. U.S. Census Bureau (2008a, August 14) An older and more diverse nation by midcentury (Press release). Washington, DC: Author.
92. U.S. Census Bureau (2008b, May 1) U.S. Hispanic population surpasses 45 million: Now 15 percent of total (Press release). Washington, DC: Author.
93. U.S. Department of Education (2006) A test of leadership: Charting the future of U.S. higher education. Washington DC: Author.
94. Whitt E.J., Edison M., Pascarella E.T., Nora A., Terenzini P.T. (1999) Interactions with peers and objective and self-reported cognitive outcomes across 3 years of college // *Journal of College Student Development*. Vol. 40. P. 61–78.
95. Wood T.E., Sherman M.J. (2001) Is campus racial diversity correlated with educational benefits? // *Academic Questions*. Vol. 14. No. 3. P. 72–88.
96. \*Yeazel M.R. (2008) Relationship between critical thinking disposition and level of tolerance. Unpublished doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, MN.
97. Youniss J., Yates M. (1997) Community service and social responsibility in youth. Chicago: University of Chicago Press.