

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СКОРОСТЬЮ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТОМ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Воронин Иван Александрович, Исмагуллина Виктория Игоревна, Захаров Илья Михайлович, Малых Сергей Борисович

Психологический институт РАО

Введение. Считается, что высокая скорость обработки информации способствует эффективному накоплению информации и таким образом вносит вклад в индивидуальные различия интеллекта (Jensen, 1982, 1993, 2006). По результатам мета-анализов, корреляция между временем реакции в простых задачах выбора и интеллектом составляет $-0,24$ (Sheppard & Vernon, 2008) и $-0,50$ (Deary, Der, & Ford, 2001). В данной работе мы исследовали связь между временем реакции и интеллектом у подростков.

Материалы и методы. Выборку составили 105 подростков (средний возраст 12,7 лет). Уровень интеллекта оценивался с помощью методики «Стандартные прогрессивные матрицы Равена» (Raven & Court, 1998). Скорость обработки информации оценивалась на основе теста «Время реакции» (Reaction Time, RTI) из нейропсихологической батареи CANTAB (CANTAB eclipse manual, 2006). Тест оценивает скорость и точность ответа в задачах с одним или пятью положениями стимула (Simple Reaction Time, SRT; Choice Reaction Time, CRT).

Результаты. Было обнаружено уменьшение времени ответа ($r=-0,230$, $p=0,019$) и увеличение точности ответа ($r=0,201$, $p=0,040$) с возрастом. Не было обнаружено статистически значимых взаимосвязей между скоростью и точностью ответов с показателем общего интеллекта. Наибольшие корреляции составили $-0,104$ со скоростью ответа в CRT ($p=0,333$) и $0,102$ с точностью ответа в SRT ($p=0,341$).

Заключение. Предшествующие исследования показывают устойчивые корреляции между скоростью реакции и интеллектом, однако в нашей работе этот результат не воспроизводится. Низкие корреляции между скоростью и точностью ответа и показателем интеллекта могут быть связаны с особенностями когнитивного развития в подростковом возрасте (Jensen, 2006).

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧАСТНЫХ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ С НЕВЕРБАЛЬНЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ У ПОДРОСТКОВ

Исмагуллина Виктория Игоревна, Воронин Иван Александрович, Малых Сергей Борисович

Психологический институт РАО

Введение. Интеллект демонстрирует широкий разброс индивидуальных различий во всех популяциях. Среди источников индивидуальных различий интеллекта рассматривают частные когнитивные функции и характеристики (время реакции: Sheppard & Vernon, 2008; рабочая память: Kaneetal, 2005), которые объясняют до 50% его дисперсии. Несмотря на такой существенный вклад в фактор g , вопрос о том, являются ли эти компоненты неотъемлемой частью общих интеллектуальных способностей, до сих пор остается открыт.

Материалы и методы. Выборку составили 649 подростков 10 - 17 лет (средний возраст 12,9 лет, $SD=3,0$ года). Невербальный интеллект измерялся с помощью теста «Стандартные

прогрессивные матрицы Равена». Характеристики рабочей памяти и способности к планированию измерялись на основе тестов «Пространственная рабочая память» и «Кембриджский чулок» из Автоматизированной батареи нейропсихологических тестов CANTAB.

Результаты. Анализ данных показал, что отдельные характеристики способности планировать статистически значимо связаны с интеллектом, такие как его эффективность и общее количество решенных задач ($r=0,219$ и $r= 0,207$, при $p < 0,05$). Характеристики рабочей памяти оказались отрицательно связаны с общими когнитивными способностями: подростки с более высоким интеллектом делали меньше ошибок внутри и между поисками и давали более быстрые ответы. В работе были обнаружены статистически значимые связи интеллекта и рабочей памяти с возрастом.

Заключение. В исследовании была показана взаимосвязь между невербальным интеллектом, характеристиками рабочей памяти и способностью планировать у подростков. Результаты анализа свидетельствуют о наличии выраженных возрастных изменений в рабочей памяти и интеллекта, однако эта возрастная динамика лишь отчасти объясняет связь между ними. Полученные в работе данные о фенотипических связях между исследованными показателями ставят вопрос о природе этих связей.

КРОССКУЛЬТУРНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ КОГНИТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТИ В ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Тихомирова Татьяна Николаевна, Лысенкова Ирина Алексеевна, Малых Сергей Борисович

Психологический институт РАО, Кыргызско-Российский Славянский Университет

Введение. Со времен А.Р. Лурия, когда им была организована экспедиция в Центральную Азию, кросс-культурный анализ остается актуальным методом изучения психического развития под влиянием эффектов социальной среды (Лурия, 1974). В настоящей работе изучается специфика формирования структуры и функциональных связей между показателями когнитивного функционирования и академической успешности школьников в различающихся макросредовых условиях.

Методы. В исследовании принимали участие 2476 школьников 1–11-ых классов из России и Кыргызстана (в возрасте от 6,6 до 18,8 года). Собраны данные по показателям скорости переработки информации, рабочей памяти, чувства числа и невербального интеллекта (Тихомирова, Малых, 2017). Успешность в обучении анализировалась на основе оценок. Применялись методы дисперсионного и корреляционного анализа, а также структурное моделирование.

Результаты. На всем протяжении школьного возраста вне зависимости от условий макросреды структура задается моделью, предполагающей, что скорость переработки информации является ключевым предиктором невербального интеллекта, рабочей памяти, чувства числа, которые, в свою очередь, вносят вклад в индивидуальные различия в академической успешности. Модель имеет хорошие индексы соответствия на обеих кросс-культурных выборках. Больше количество функциональных связей между показателями когнитивного развития и успешностью в обучении зафиксировано на выборке Кыргызстана.

Заключение. Получены эмпирические доказательства кросскультурной универсальности структуры когнитивных характеристик и академической успешности. Напротив, показано, что формирование функциональных связей между показателями когнитивного развития и академической успешности зависит от условий макросреды. Результаты обсуждаются в контексте влияния национальных систем образования.