

Секция «Психология»

Гендерные различия в оценке вклада когнитивной сферы в академическую успешность у студентов первого курса

Шарафиева Ксения Ринатовна

Соискатель

Томский государственный университет, Факультет психологии, Томск, Россия

E-mail: ruf_84@mail.ru

*Исследование выполнено при финансовой поддержке по гранту правительства Российской Федерации (11.G34.31.0043).

Аннотация. Проводится эмпирический анализ половых различий в когнитивных характеристиках, измеренных с помощью оригинального диагностического инструментария, и вклад этих различий в академическую успешность, представленную суммой баллов за ЕГЭ по математике и русскому языку. Согласно полученным результатам, для академической успешности, представленной суммой баллов ЕГЭ, пол является статистически достоверным предиктором при достоверной взаимосвязи внутри академической успешности. Оценка влияния фактора принадлежности к полу показала наличие данного влияния на показатели эффективности по тестам, измеряющим: пространственную память, способность к мысленной манипуляции трёхмерными объектами в зрительном пространстве; и на академическую успешность, представленную суммой баллов ЕГЭ.

Ключевые слова: гендерные различия, половые различия в когнитивных характеристиках, академическая успешность, особенности когнитивных характеристик.

В настоящее время учёные из разных стран и областей наук уделяют много внимания изучению различных когнитивных характеристик. Такой интерес свидетельствует об актуальности данного вопроса. Понимание когнитивных характеристик, как механизмов, влияющих на успешность в обучении, имеет неоспоримое значение для современной науки [1, 2, 3, 4, 5 и др.].

В связи с этим мы изучаем влияние пола и эффективности по тестам, измеряющим когнитивные характеристики, на академическую успешность, представленную суммой баллов ЕГЭ по математике и русскому языку.

Выборку составили 1117 студентов первого курса Национально исследовательского Томского государственного университета, возраст от 17 до 24 лет (385 юношей и 716 девушек).

Для проведения исследования была использована русскоязычная интернет-версия тестовой батареи (<https://www.inlab-twins.ru>), разработанная в Международной лаборатории междисциплинарных исследований индивидуальных различий в обучении (Голдсмита, Университет Лондона) [2]. В неё вошли следующие тесты: MRT - измеряющий способность к манипулированию объектами в ментальном пространстве; RAV – матрицы Равена, измеряющие уровень невербального интеллекта; СВ – измеряющий рабочую память; SEM – измеряющий уровень семантических способностей; NL – измеряющий математическую успешность.

Как видно из таблицы 1, средние значения по таким когнитивным тестам, как MRT, СВ, RAV, NL имеют различия в пользу юношей. Однако, по тесту SEM - явное отклонение в пользу девушек. Также общий средний бал за суммарный показатель ЕГЭ выше

у девушек. Вероятно, такое обстоятельство связано с тем, что существуют гендерные различия в когнитивной сфере.

Для проверки выдвинутого предположения мы провели множественный регрессионный анализ, результаты которого представлены в таблице 2.

В первом случае наблюдаем значимый вклад показателей пола, невербального интеллекта и математической успешности в показатель академической успешности, представленный суммарным баллом за ЕГЭ.

Во втором случае, после разделения нашей выборки по полу, наблюдаются гендерные различия. Для девушек значимым вкладом в академическую успешность обладают показатели рабочей памяти, невербального интеллекта и математической успешности. Для юношей же такой вклад имеют показатели невербального интеллекта и семантические способности.

Таким образом, можем сделать вывод о том, что для академической успешности характерны гендерные различия.

Литература

1. Соколова Т.Д. Гендерные различия в решении пространственных задач: факторы и причины // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2010. – № 2. – С. 49-57.
2. Тихомирова Т.Н., Ковас Ю.В. Взаимосвязь когнитивных характеристик учащихся и успешности решения математических заданий (на примере старшего школьного возраста) // Психологический журнал, 2013.- Том 34, № 1. - с. 63–73.
3. Уайт Э., Давыдова Ю.А., Шарафиева К.Р., Малых С.Б., Ковас Ю.В. Индивидуальные различия в пространственных способностях: изучение влияния возраста, пола, ведущей руки и эффекта сибса // Теоретическая и экспериментальная психология, 2012.- Т. 5, № 4. - С. 30–39.
4. Capitani E., Laiacona M., Ciceri E. Sex differences in spatial memory: a reanalysis of block tapping long-term memory according to the short-term memory level // The Italian Journal of Neurological Sciences. – 1991. – Т. 12. - № 4. – С. 461-466.
5. Terlecki M.S., Newcombe N.S., Little M. Durable and Generalized Effects of Spatial Experience on Mental Rotation: Gender Differences in Growth Patterns // Cognitive Psychology, 2011.- Vol. 25. – P. 253-271.

Иллюстрации

Тесты, показатели	Среднее значение (стандартное отклонение)		
	Общие данные	Девушки	Юноши
MRT	31,72 (11,65)	30,39 (11,74)	34,21 (11,15)
CB	5,17 (2,15)	4,98 (2,11)	5,48 (2,20)
RAV	14,12 (2,15)	13,91 (4,54)	14,54 (4,63)
SEM	40,83 (10,67)	41,11 (10,52)	40,37 (10,88)
NL	15,75 (4,37)	15,48 (4,04)	16,28 (4,75)
Общие баллы по ЕГЭ	118,44 (32,29)	121,9 (30,96)	112,85 (33,25)

Рис. 1: Таблица 1. Средние значения и стандартные отклонения когнитивных показателей и показателей по ЕГЭ

Пол (число испытуемых)	Предикторы	F	β	B	Стандартная ошибка B	95%-й доверительный интервал для B	
Общая выборка (1078)	Пол	21,31	-0,16**	-10,92	2,00	-14,83	-7,00
	MRT		0,005	0,02	0,09	-0,16	0,19
	CB		0,05	0,84	0,49	-0,11	1,79
	RAV		0,20**	1,37	0,22	0,94	1,80
	SEM		0,06	0,19	0,11	-0,02	0,40
	NL		0,11**	0,79	0,26	0,27	1,30
Женский (716)	MRT	12,44	-0,02	-0,06	0,11	-0,26	0,15
	CB		0,11**	1,66	0,60	0,47	2,84
	RAV		0,14**	0,96	0,27	0,43	1,48
	SEM		0,02	0,05	0,13	-0,20	0,31
	NL		0,14**	1,04	0,34	0,38	1,70
Мужской (385)	MRT	11,19	0,06	0,18	0,16	-0,13	0,49
	CB		-0,03	-0,47	0,82	-2,08	1,14
	RAV		0,29**	2,12	0,38	1,37	2,87
	SEM		0,13*	0,42	0,18	0,06	0,78
	NL		0,05	0,34	0,42	-0,50	1,17

Примечание: коэффициенты регрессии, отмеченные**, значимы на уровне $p < 0.01$.

Примечание: коэффициенты регрессии, отмеченные*, значимы на уровне $p < 0.05$.

Рис. 2: Таблица 2. Результаты множественного регрессионного анализа внутри каждой выборки. Зависимая переменная - суммарный балл ЕГЭ