

Математические способности не зависят от пола: масштабное исследование опровергает миф о врожденном превосходстве мальчиков

Дата публикации: 04.07.2025

Представление о том, что мальчики изначально имеют лучшие задатки к математике, оказалось под серьёзным сомнением после публикации масштабного исследования в журнале Nature. Его авторы — международная группа учёных, включая профессора психологии Гарвардского университета Элизабет Спелке — проанализировали данные о математических навыках более 2,5 миллионов детей из Франции и обнаружили: различия в уровне подготовки между мальчиками и девочками практически отсутствуют в самом начале обучения, но начинают быстро нарастать уже через несколько месяцев систематического преподавания математики в школе.

Эти выводы подтверждают более ранние, но менее масштабные исследования, проведённые в США и ряде других стран. Они ясно указывают: исходный математический потенциал детей не зависит от пола. До начала формального обучения гендерные различия в успеваемости по математике не прослеживаются. Это значит, что любые возникающие впоследствии расхождения обусловлены внешними факторами — образовательной средой, методами преподавания, содержанием учебных программ и социальными установками.

Французская программа массового тестирования EvalAide, запущенная в 2018 году, позволила провести анализ четырёх последовательных когорт школьников в возрасте 5–6 лет. Уже к концу первого учебного триместра среди мальчиков стал фиксироваться статистически значимый, хотя и незначительный, перевес в результатах по математике. По мере продвижения по школьной программе этот разрыв увеличивался, причём особенно заметным он становился к четвёртому и шестому классам.

Интересно, что аналогичных расхождений по успеваемости в чтении и грамотности не наблюдалось. Наоборот, девочки, как правило, демонстрировали в этих областях небольшое преимущество, которое со временем даже сглаживалось. Это подчёркивает избирательный характер разрыва именно в области математики и позволяет говорить о влиянии образовательных факторов, специфичных для этой дисциплины.

Одним из наиболее показательных аспектов работы стало сравнение результатов детей, начавших обучение до и после введения реформы,

призванной улучшить преподавание математики в детских садах. Повышенное внимание к раннему математическому развитию позволило не только улучшить общие показатели, но и уменьшить различия между полами, особенно среди детей 2019 года набора, которые начали обучение в условиях пандемии и недополучили часть учебного времени.

Это обстоятельство оказалось ключевым: сокращение количества школьных часов привело к уменьшению гендерного разрыва, что указывает на прямую связь между временем, проведённым в традиционной системе обучения, и появлением различий в результатах. Другими словами, чем дольше дети учатся в типичной школьной среде, тем сильнее становятся гендерные различия в математике — и это без явных признаков биологической предрасположенности.

Авторы подчёркивают: несмотря на предположения о влиянии гормонального фона, пространственного мышления или генетических факторов, ни одно из них не объясняет появления разрыва уже спустя четыре месяца после начала школьного обучения. Учитывая, что такие различия не фиксируются у дошкольников и младенцев, логичным становится вывод: сама структура и содержание школьного математического образования может играть решающую роль в формировании различий.

Исследование поднимает важные вопросы о том, как построены учебные материалы, как преподаватели взаимодействуют с учениками, и какие неосознанные ожидания они могут транслировать детям в зависимости от их пола. Становится всё более очевидным, что в фокус внимания должны попасть не дети, а сама система образования, если целью является выравнивание возможностей и раскрытие индивидуального потенциала каждого ученика, независимо от гендера.

Современные исследования в области когнитивной психологии, нейробиологии и педагогики подтверждают, что способности к математике формируются в процессе обучения и тренировки. Следовательно, если разрыв возникает исключительно в школьной среде, его можно предотвратить или минимизировать за счёт корректировки методик преподавания и переосмысления образовательной политики.

Накопленные данные становятся серьёзным аргументом против стереотипа, согласно которому девочки якобы менее способны к точным наукам. Научное сообщество всё настойчивее указывает: различия в результатах не являются отражением врождённых способностей, а являются результатом социокультурных и институциональных факторов.

Понимание этих механизмов особенно важно для разработки эффективных

образовательных стратегий, направленных на гендерную инклюзивность и научную грамотность. Чем раньше такие инициативы будут внедрены, тем больше шансов изменить картину успеваемости в науках STEM и обеспечить равные возможности для всех.

Таким образом, гендерный разрыв в математике — это не приговор биологии, а вызов системе образования. Современная наука предлагает мощные инструменты анализа и интервенции, позволяющие изменить устоявшиеся тренды и разрушить барьеры, стоящие на пути к равенству в научной и академической сфере.

Ссылка: «Быстрое возникновение гендерного разрыва в математике в первом классе» DOI: [10.1038/s41586-025-09126-4](https://doi.org/10.1038/s41586-025-09126-4)