

Ученые используют термин нейропластичность для описания способности мозга приспосабливаться и изменяться в результате тренировок и опыта в течение жизни человека. Краус сказал, что исследования, представленные в обзоре Northwestern, предлагают модель нейропластичности. Исследование убедительно свидетельствует о том, что нейронные связи, возникающие во время музыкального обучения, также стимулируют мозг для других аспектов человеческого общения.

Активное взаимодействие с музыкальными звуками не только повышает нейропластичность, но также позволяет нервной системе обеспечивать стабильную основу значимых паттернов, столь важных для обучения.

«Мозг не может обрабатывать всю доступную сенсорную информацию от секунды до секунды и поэтому должен выборочно улучшать то, что имеет значение», – сказал Краус. Игра на музыкальном инструменте заставляет мозг выбирать, что имеет значение в сложном процессе, который может включать чтение или запоминание партитуры, вопросы времени и координацию с другими музыкантами.

«Мозг музыканта избирательно усиливает элементы звука, несущие информацию, – сказал Краус. «В прекрасной взаимосвязи между сенсорными и когнитивными процессами нервная система создает ассоциации между сложными звуками и тем, что они означают». Эффективные связи между звуком и смыслом важны не только для музыки, но и для других аспектов общения.

- В статье Nature содержится обзор литературы, показывающей, например, что музыканты более успешны, чем не музыканты, в обучении включению звуковых паттернов нового языка в слова. Дети с музыкальной подготовкой демонстрируют более сильную нейронную активацию для изменения тона речи, а также у них лучший словарный запас и способности к чтению, чем у детей, которые не получали музыкального образования.