

УДК 612.821

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИЙ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ

Залевская Е.Д. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – преподаватель, кандидат технических наук Русак А.В.
(Университет ИТМО)

Введение. Согласно исследованиям, эмоциональное состояние человека зависит от визуальных стимулов, различных изображений, цветов [1] и шрифтов, от запахов, которые его окружают [2], а также от звуков, которые на него воздействуют: музыки, звуки природы [3]. В то же время, сделаны выводы, что эмоции могут влиять на мотивацию к обучению [4], а также на рациональность мышления и адекватность поведения [5]. Таким образом, можно предположить, что с помощью воздействия на эмоциональное состояние человека через различные внешние стимулы, возможно регулировать его уровень стресса, тем самым влиять на когнитивные способности человека и его качество обучения. Изучение данного вопроса наиболее актуально в данный момент в связи с повышением популярности таких явлений, как «обучение с подкреплением» или геймификации, поскольку результаты исследования могут быть применены для повышения результатов подобного обучения.

Основная часть. Для подтверждения данной гипотезы были проведены экспериментальные исследования, в которых приняли участие 70 человек, из которых 59 мужчин. Средний возраст испытуемых составил 20 лет. Они были разделены на 4 группы. В каждой группе проводилась последовательная модуляция следующих эмоциональных состояний: отрицательное, затем положительное; нейтральное, затем положительное; положительное, затем отрицательное; нейтральное, затем отрицательное. Все группы подвергались влиянию различных эмоциональных стимулов: зрительных (цвет, шрифт), обонятельных (приятные и неприятные запахи, вызывающие отвращение или радость), слуховых (звуки природы и различные минорные и мажорные композиции). Всем участникам предлагалось пройти психологические тесты на когнитивные способности, схожие по содержанию, по результатам которых было возможно оценить их память, логическое мышление, внимание. Во время тестирования для последующей оценки воздействия эмоциональных стимулов снимались физиологические показатели испытуемых: ФПГ, КГР, по результатам которых можно сделать вывод о наличии неярко выраженного соответствующего предполагаемому эмоционального состояния у большинства испытуемых.

Выводы. По результатам проведённого эксперимента можно сделать выводы, что положительные эмоциональные стимулы помогли испытуемым улучшать результаты, в то же время при переходе из отрицательного эмоционального состояния в положительное улучшение результатов заметно сильнее, чем при переходе из нейтрального в положительное, что может означать, что положительные эмоции имеют более сильное и продолжительное влияние на когнитивное состояние человека, чем отрицательные. Переход из нейтрального состояния в положительное и из отрицательного в положительное имел аналогичный, но усиленный эффект при влиянии на когнитивные способности во втором случае. Память оказалась не так подвержена эмоциональному влиянию, как логическое мышление и внимание. Поскольку степень воздействия на часть испытуемых оказалась небольшой, некоторые результаты не так сильно выражены, поэтому предполагается дальнейшее повторение эксперимента в условиях, позволяющих применить большее внешнее воздействие на человека. Результаты данного эксперимента могут быть использованы при разработке интерфейсов обучающих курсов, оформлении учебных помещений и добавлении различных звуковых стимулов во время обучения и самостоятельной работы.

Список использованных источников:

1. Веницкий Д.А., Абросимова В.Д., Брагинев К.А., Каравайная В.В., Королева Ю.С., Субочева Е.А., Титова А.М. Эмоциональные значения цветов: психосемантический анализ // Психология творчества и одаренности: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2021. – Ч. 3. – С. 136-140.

2. Березина Т.Н. Возникновение позитивных и негативных базовых эмоций под влиянием базовых запахов // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2011. – № 3. – С. 59-69.

3. Конарева И.Н. Изменения электроэнцефалограммы и эмоционального состояния под влиянием прослушивания музыки // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия: Биология, химия. – 2010. –Т. 23 (62). – № 1. – С. 40-47.

4. Loon M., Bell R. The moderating effects of emotions on cognitive skills // Journal Of Further And Higher Education. – 2018. – том 42, выпуск 5. – С. 694-707.

5. Землянко А.В., Караванов А.А., Устинов И.Ю., Холодов О.М., Нгуен Ван Тунг. Влияние эмоций на деятельность человека // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни, сборник научных статей VI Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. – 2017. – С. 175-182.