

Роль телесного опыта в когнитивных процессах хладнокровных позвоночных

Научный руководитель – Хватов Иван Александрович

Хватов Иван Александрович

Кандидат наук

Московский гуманитарный университет, Факультет психологии, Москва, Россия

E-mail: ittkrot1@gmail.com

Традиционно когнитивная психология рассматривает разум как абстрактную систему переработки информации, не слишком много внимания уделяя перцептивным и двигательным системам - отводя им роль обслуживающих систем входа-выхода [4]. Данный тезис применим также и к когнитивным процессам, и, в частности, к мышлению животных [1]. В противовес этой классической установке в современной мировой психологии активно развивается концепция «Воплощенного познания» (англ. «Embodied cognition») [4]. Базовым положением данной концепции является тезис о том, что психика вызревает, существует и развивается как результат взаимодействия целостного физического тела (а не только мозга или нервной системы) с физическими объектами во внешней среде - сюда же относятся и социальные контакты. В последнее время появляются работы, в рамках которых исследуется способность млекопитающих принимать в расчет собственное тело в ходе решения экспериментальной задачи [3].

В рамках наших исследований мы, базируясь на основных положениях концепции Воплощенного познания, рассматриваем психику как результат со-бытия организма и внешней среды. Соответственно, в структуре целостного психического образа могут быть условно выделены: отражение субъектом самого себя (мы также использовали термины «самоотражение» и «схема тела») и отражение объектов внешней среды. Под «телесным опытом» мы понимаем любые физические характеристики собственного тела, которые животные способны учитывать для решения экспериментальной задачи.

Цель наших исследований заключалась в сравнительно-психологическом изучении особенностей того, как различные животные в процессе решения экспериментальных задач обобщают информацию о физических характеристиках собственного тела. Конкретно эта цель выражалась в изучении следующих аспектов психической регуляции поведения:

1. Выявление того, способны ли животные учитывать физические характеристики собственного тела при взаимодействии с объектами окружающей среды;
2. Выявление того, способны животные формулировать обобщенное правило решения задачи с учетом естественных характеристик своего тела;
3. Выявление того, способны животные формулировать обобщенное правило решения задачи с учетом измененных характеристик своего тела.

Объектами наших исследований являлись представители класса земноводных (жабы и саламандры) и представители класса пресмыкающихся (сцинки, тегу и змеи) [2].

Экспериментальная установка представляла собой террариум, разделенный перегородкой на два отсека. Перегородка, разделяющая отсек, имела несколько отверстий, расположенных в разных ее частях. Диаметр отверстий мог варьироваться. В ходе эксперимента животное помещалось в отсек 1 и стремилось покинуть его через одно из отверстий, пытаясь попасть в отсек 2. Для мотивации животного используется как положительная, так и отрицательная стимуляция.

Независимыми переменными в экспериментах являлись:

1. Границы тела животного - естественные и увеличенные (см. рис. 1);
2. Границы объектов внешней среды - диаметр отверстий в экспериментальной установке.

В эксперименте использовалось три типа диаметра отверстий:

1. Малые отверстия - через них животное не могло проникнуть в отсек 2;
2. Средние отверстия - через них лишь животное с естественными, но не увеличенными границами тела могло проникнуть в отсек 2;
3. Большие отверстия - через них и животное с естественными, и животное с увеличенными границами тела могло проникнуть в отсек 2.

Зависимой переменной являлось поведение животного в ходе взаимодействия с объектами внешней среды: количество продуктивных (успешных) и непродуктивных (неуспешных) попыток проникновения в различные отверстия.

В эксперименте будут принимать участие две группы испытуемых:

Группа №1: у которой варьировались только характеристики внешней среды;

Группа №2: у которой варьировались как характеристики внешней среды, так и характеристики тела животных.

С каждой экспериментальной группой было проведено несколько экспериментальных серий, в каждой из которых менялись параметры независимых переменных.

Результаты экспериментов показывают, что животные всех видов из группы №1 после нескольких экспериментальных серий способны формировать обобщенное правило выбора средних отверстий (совершать успешные попытки проникновения только в них) инвариантно по отношению к местам их расположения на основе учета естественных границ собственных тел. Пресмыкающиеся из группы №2 способны также формировать обобщенное правило выбора больших отверстий на основе учета увеличенных границ собственных тел. Данные способности считаются признаками мышления [1]. Ранее они не обнаруживались у ряда исследуемых нами видов животных. Мы полагаем, что именно телесный опыт является ключевым фактором в регуляции когнитивных процессов этих животных.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ, проект № 17-06-00832-а.

Источники и литература

- 1) Зорина З.А., Полетаева И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных. М.: Аспект Пресс, 2003.
- 2) Хватов И.А. Эволюция самоотражения животных и человека в контексте дифференционно-интеграционного подхода // Дифференционно-интеграционная теория развития. Кн. 2. / Сост. и ред. Н.И. Чуприкова, Е.В. Волкова. М. 2014: Языки славянских культур, С. 343–360.
- 3) Dale R., Plotnik J.M. Elephants know when their bodies are obstacles to success in a novel transfer task // Scientific Reports. 2017. Vol. 7. doi:10.1038/srep46309.
- 4) Wilson M. Six Views of Embodied Cognition // Psychonomic Bulletin & Review. 2002. Vol. 9(4), P. 625–636. doi:10.3758/BF03196322.

Иллюстрации

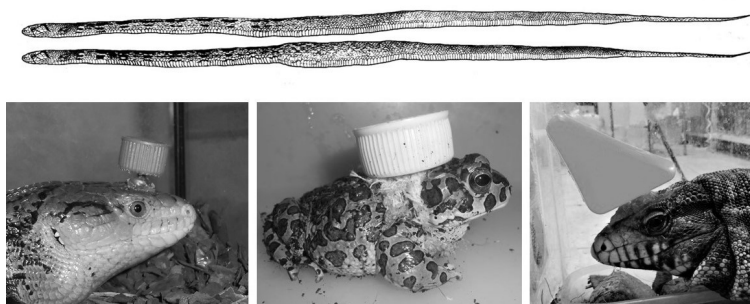


Рис. 1. Способы увеличения границ тела животных