Московский государственный социальный университет

филиал в г. Минске

Реферат

Обучение обезьян языку человека: границы достигнутого и причины неудач

г.Минск, 2008

**Содержание**

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованной литературы

**Введение**

*Австралийский зоолог Конрад Лоренц, посвятивший всю свою жизнь изучению поведения животных, написал книгу, которую он назвал "Кольцо царя Соломона". В предисловии к ней автор привел библейскую легенду, повествующую об удивительной способности царя Соломона изъясняться на языке животных, скрытом от других людей. "Но я склонен принять эту сказку за истину, - пишет Лоренц, - я совершенно готов верить, и у меня есть к тому все основания, что Соломон действительно мог беседовать с животными, даже без помощи волшебного кольца, обладание которым приписывает ему легенда. Если "сигнальный код" общественных видов животных вообще можно назвать языком, он может быть понят человеком, изучившим его "словарь"..."*

И в самом деле, у многих животных есть свой "язык", правда, очень примитивный и простой, но позволяющий им общаться между собой, передавать с его помощью состояние радости, тревоги, испуга, голода и др. Многие звуки, издаваемые животными, можно даже перевести на язык людей, и не одним словом, а целой фразой. *Например, гусиный крик "га-га-га" имеет, оказывается, вполне определенный смысл: "торопитесь, торопитесь!". А более длинная "фраза": "га-га-га-га-га-га" означает: "тут есть чем поживиться, задержимся здесь".*

Немецкий профессор Эрих Боймер на основании шестидесятилетних наблюдений установил, что все птицы, принадлежащие к семейству куриных, пользуются одним "языком", состоящим из 30 звуков, несколько различающихся музыкальным тоном. Эти звуки выражают определенное настроение или желание, например: "я хочу есть", "оставьте меня в покое" и т.п. Весьма разнообразны способы общения у насекомых. Энтомолог П.И. Марковский, наблюдая в течение нескольких лет красногрудых древоточцев, отличающихся очень крупными размерами, установил, что сложные взаимоотношения членов муравьиной семьи сопровождаются своеобразными жестами. Марковскому удалось подметить более двух десятков различных сигналов: "Дай поесть!", "Прошу: дай поесть!", "Какой это запах?", "Внимание!", "Чужой запах!", "Берегись!", "Тревога!", "В бой!", "На помощь!", "Кто ты?" и т.д.

Проводилось также изучение языка обезьян. "Словарь" гамадрилов состоит из 40 сочетаний различных звуков (сигнал опасности "Ак! Ак! Ак!", перекличка: "Ау!" - по назначению аналогично ауканью людей в лесу, но с ударением на первом слоге; и т.д.). Шимпанзе, живущий в естественных условиях, умеет издавать до 20 различных звуков, выражающих дружелюбие, тревогу, удовольствие, а также другие простые эмоции.

**Основная часть**

Первые опыты обучения обезьян человеческому языку заключались в обучении обезьян человеческому звукопроизношению. В середине 20в. во Флориде проводились первые опыты по обучению приматов человеческому языку, шимпанзе Викки выучила 4 слова. В дальнейшем также проводились исследования возможностей обучения обезьян человеческому языку. Успехи по обучению обезьян разговорной речи пришли не сразу. Со звуковым языком они не справились. Зато когда догадались использовать жестовый язык, дело пошло на лад. Разговором на языке жестов у человека руководит правое полушарие. Как организована речь в мозгу шимпанзе, пока никому не известно. Быстрота, с какой обезьяны усваивают названия предметов и действий и обобщают их, распространяя на все однородные предметы и действия, показывает, что многие обобщения достаточно высокого порядка существовали в их мозгу задолго до начала обучения. Нет повода сомневаться, что обобщения и некоторые понятия формируются и в мозгу глухонемых, никогда не обучавшихся никаким речевым навыкам. Но в каком полушарии необученного глухонемого хранятся эти понятия и обобщения, тоже пока неизвестно. Одними из первых, кто добился положительного результата в обучении обезьян, были супруги Гарднеры. В июне 1966 г. они приобрели молодую самку шимпанзе и предприняли попытку научить её "говорить". В качестве средства обучения они избрали американский язык жестов (амслен), которым пользуются многие глухонемые люди. Первым словом шимпанзе, названной Уошо, было "ещё". К этому знаку Уошо прибегала тогда, когда просила, чтобы её пощекотали, обняли или угостили, а также и тогда, когда у неё возникало желание пополнить свой словарь. Через 5 лет Уошо знала уже 160 слов, которые умела использовать в различных разговорных ситуациях как по отдельности, так и в сочетаниях друг с другом. Примерно в это же время в штате Калифорния доктором Дэвидом Примаком обучается языку ещё одна шимпанзе по имени Сара. Элементами языка Сары служили разноцветные пластиковые жетоны различной, произвольной формы, именуемые Примаком "образцами" языка. Примак и Сара общались между собой, составляя сообщения на магнитной доске. Сара научилась складывать из жетонов целые предложения типа: "Сара положить яблоко корзинка банан блюдо". Завершая описание достижений Сары, Д. Примак цитирует утверждение Ж. Пиаже, что обучение животных языку состоит, главным образом, в упорядочении тех знаний, которые уже накоплены индивидом. В обезьяннике происходили удивительные вещи: ученые создали для детенышей обезьян условия, подобные тем, в которых живут и воспитываются человеческие дети глухонемых родителей. Работа, проводимая в течение нескольких лет, дала целый ряд весьма любопытных результатов. Число усвоенных слов, включая не только знаки предметов, но и некоторые абстрактные понятия, достигало нескольких сотен, и обезьяны довольно бойко объяснялись со своими учителями на языке жестов. Ученый мир, однако, выразил недоверие к этим результатам, выразившееся в обычном их толковании как имитации обезьяной тех слов и выражений, которые применял исследователь в разговоре с ней. После этой критики был поставлен необыкновенно интересный и остроумный опыт. В ходе эксперимента в одну клетку были помещены 13-летняя шимпанзе Уошу, уже обладавшая солидным словарным запасом, и десятимесячный детеныш Лули. В общении с ним Уошу использовала многие сотни слов, усвоенные за многолетнюю учебу. Руководствуясь какой-то непонятной логикой, Уошу сразу же стала обучать Лули слову "приходить". Сидя напротив Лули, Уошу сделала соответствующий жест и притянула детеныша к себе. Она повторяла с ним урок в течение пяти дней. Через неделю Лули, к изумлению исследователей, впервые использовал выученное слово. Между тем Уошу продолжала обучение. Громкими криками она выражала чувство голода, подтверждая свое требование знаком "пища". Лули сидел рядом и удивленно смотрел на нее. Уошу силой заставила его сделать знак, обозначающий "пища", поднеся его руку ко рту. Лули научился использовать и это слово. Ученик Уошу быстро делал успехи, и к трехлетнему возрасту его словарь составил 28, а еще через 2 года - 47 слов. Когда Уошо поместили в колонию с другими шимпанзе, она называла их "черными тварями", видимо, не считая их ровней себе, но затем подружилась с ними и пыталась разговаривать на амслене. Во время течки Уошо обращалась к самцу жестом "подойди обнять!". Скоро и самец стал обращаться к ней с тем же жестом. Шимпанзе в колонии разговаривали в основном на "гастрономические темы" - просили поделиться пищей. Могли ответить: "Не приставай ко мне, я ем!" Такого рода "разговоры" немногословны и напоминают диалоги 3-4 летних детей. Человекообразные обезьяны понимают значение порядка слов. Могут комбинировать слова, создавая новые фразы. И даже могут обучать друг друга языку жестов. Много можно было бы еще рассказать о таких экспериментах и их впечатляющих результатах, однако наибольшее впечатление произвел один грустный эпизод, который не планировался как эксперимент и который говорит о гораздо большем, чем все хитросплетение экспериментальных методик. Вместе с Коко, одной из обезьян, прошедших обучение языку глухонемых, жила кошка - ее подруга, с которой у Коко была нежная и теплая дружба. Однажды кошка заболела, и ее перевели в другое помещение, где она умерла. Когда Коко на языке жестов сообщили об этом, она заплакала... Интересный эксперимент также был проведен группой американских исследователей. При помощи компьютера шимпанзе общались друг с другом. Сначала их обучили лексикограммам, обозначавших 11 пищевых продуктов, затем рассадили в разные комнаты с соединенными пультами и табло. Одной из обезьян показывают пищевой продукт в контейнере, увидев его, она набирает на пульте соответствующую лексикограмму. Эта же лексикограмма высвечивается на пульте у шимпанзе в другой комнате. Если вторая обезьяна с помощью лексикограммы просит этот пищевой продукт, содержащийся в контейнере, его дают. Таким образом, один шимпанзе сообщал другому о пище через компьютер.

Делая выводы из этих опытов, начатых Гарднерами с шимпанзе Уошо, можно сказать, что они продемонстрировали следующее:

1. Обезьяны обладают психическими способностями, выходящими за пределы способностей использования орудий;

2. Они обладают зачатками ассоциативного мышления и могут обозначать знаками предметы окружающей среды и действия;

3. Они могут комбинировать эти знаки;

4. Они используют руки в общении;

5. Способны использовать знаки не только как символы, но и как инструментальные реакции на предметы и сигналы.

Отсутствие членораздельной речи у обезьян связано с особенностями строения голосового аппарата, а не с низким уровнем психического развития. Так, по мнению Л.А. Фирсова, у них имеется способность к языку на основе формирования довербальных понятий и обобщений. Органы речи делятся на периферические (гортань, связки и др.) и центральные (отделы головного мозга). Наиболее существенные моменты в развитии периферического аппарата речи, которые отличают нас от обезьян и других гоминид:

1. Низкое положение гортани. Большое расстояние между входом в гортань и носоглотку увеличивает ток воздуха через ротовую полость и создает условия для образования ротовых резонаторов.

2. Голосовые связки у человека короче, чем у шимпанзе, но более плотные. Колебательные движения связок охватывают их толщу более равномерно. Голос приобретает мелодические качества.

3. Голосовые связки образуют заслонки в полости гортани и замедляют движение воздуха при вдохе и выдохе, обеспечивают более полное смыкание голосовой щели при произнесении звуков и большую дифференцированность звуков. Для смыкания и размыкания голосовых связок у человека требуется участие нервных регуляторов, т.е. необходимо установление связи между движениями голосовых связок и умственными представлениями.

4. Внутренняя порция мышц щитовидно-черпаловидного хряща образует голосовой мускул, изменяющий напряжение связок, что позволяет производить разные по высоте тона звуки.

5. Разнообразие речевых звуков возникает благодаря движениям языка и губ, разбивающих ротовую полость на резонаторные участки.

6. Для фонетики наибольшее значение приобретают мышцы языка. Длина языка увеличивается, и корневая часть его образует изгиб и лежит не в ротовой полости, а в глотке.

7. Мягкое небо у человека укорочено и несет выступ (язычок). Движения мягкого неба выключают носовой путь воздушной струи и дают возможность получать чистые ротовые звуки.

А. Леруа-Гуран и В.В. Бунак связывают специфическое строение гортани с прямохождением. Изменяется посадка головы, нижняя челюсть становится менее массивной, уменьшение жевательной мускулатуры и массивность челюсти делают возможным быстрое движение челюсти при произнесении звуков. Образование подбородочной кости также способствует ускорению движения нижней челюсти. Меняется и характер дыхания, что важно для развития речи. Но главное в развитии речи - это появление специфически человеческих зон речи. Не только прямохождение, но и весь образ жизни гоминид - использование рук в манипулировании, всеядность, охота, координированные действия, развитие социальности приводили к развитию мозга и появлении речи. А чем же язык человека отличается от любых форм общения животных, от так называемого «языка» животных.

Есть ли язык у животных? Обращаются ли животные с помощью языка или, если этого нет, чем характеризуются формы общения животных в отличие от форм общения человека, применяющего для этой цели язык? Известно, что многие животные живут стаями и что в стаи отдельные особи общаются друг с другом. Вот стая журавлей расположилась на привале; внезапно вожак замечает какую-то опасность, он испускает крик, трубит, вся стая снимается и улетает. Казалось бы, в стае журавлей есть общение с помощью языка, и звук, испускаемый журавлём-вожаком при опасности, есть знак, с помощью которого вожак подает сигнал всей стаи. Или обезьяны, которые также живут стаями; одна старая обезьяна замечает опасность, она испускает крик и моментально вся стая обезьян исчезает. Казалось бы, что обезьяны, которые, как известно из наблюдений, располагают, по крайней мере, 30-40 различными звуками, общаются между собой с помощью этих звуков. Однако, ближайшее рассмотрение показало, что если и животное обладает сигналами, которыми они передают что-то другим животным, то эти сигналы коренном образом отличаются от человеческого языка. Звук, который испускает журавль при тревоге, не обозначает вещей или предметов, а обозначает состояние, аффективное состояние. Журавль испытывает тревогу, эта тревога выражается в звуке, звук этот заражает остальную стаю, которая следует примеру встревоженного вожака. Старая обезьяна — вожак стаи, которая чувствует опасность, испускает соответствующий звук. Звуки у обезьяны, совершено разные, всегда выражают разные состояния и никогда не отражают предмета. Они выражают, например, состояние удовлетворения, тревоги, есть звуки выражения голода, успокоения. Но все эти звуки обезьян выражают только эмоциональное состояние, и все попытки научить обезьян какому-нибудь звуку, обозначающему предметы, потерпели полный крах: эти звуки продолжали выражать известное аффективное состояние и никогда не обозначали никакого предмета. Совершенно то же самое можно сказать и о жестах обезьян. Психологами были сделаны попытки обучить обезьян, если не звуку, то графической речи, заставить обезьян обозначить каким-то знаком ящик, в котором много пищи, и другим знаком ящик, в котором нет пищи, — ни к каким результатам эти попытки не привели; все то, что можно было наблюдать в «рисунках» обезьян, не выражало нечего, кроме аффективных состояний: обезьяны могли сделать очень много пятен на бумаге, но эти пятна абсолютно ничего, кроме общего состояния возбуждения состояния, не обозначали. Поэтому можно было с полным основанием прийти к выводу, что так называемый «язык» обезьян не является языком, что это лишь выражение состояния, а не обозначение предметов в условных сигналах. Все это заставляет нас считать, что если животные и общаются друг с другом, то это общение происходит не с помощью системы языка, а с помощью выражения аффективных состояний, которыми одна особь вовлекает в действие другую особь, заражая эту особь известным состоянием аффекта. От аффективной выразительности, которой ограничивается общение животных, резко отличается язык человека. Язык человека отличается от языка животных тем, что человеческий язык есть всегда система знаков, имеющих функцию обозначения, замещение предметов, выделение существенных признаков, которые этот язык обозначает. Таким образом, если «язык» животных есть выражение эмоционального состояния, то язык человека есть обозначение известных предметов или признаков. Это имеет важнейшее значение, с помощью обозначения предметов или признаков человек приобретает вторую сигнальную систему, он начинает располагать и не только системой наглядных сигналов, но и второй системой сигналов, которая представлена в языке, которая обозначает предметы, действия, признаки с помощью которой происходит общение людей друг с другом. Наличие языка или второй сигнальной системы имеет такое решающее значение для формирования сознания, что необходимо остановиться на них особо.

**Заключение**

В 1859 году Ч. Дарвин закончил важнейший труд своей жизни «Происхождение видов». Его главной задачей было показать общность между животными разного уровня развития, а также между животными и человеком. Для этого Дарвин собрал уникальный материал, подтверждающий сходство в строении тела, в поведении и психике.

Конечно, существуют и различия. Недаром последователи Дарвина, убежденные в происхождении человека от животных, давно свыклись с мыслью об огромной пропасти между нами и нашими меньшими братьями, которая образовалась, когда наш далекий предок слез с дерева и начал учиться ходить на двух ногах. Эта версия вполне устраивала христианскую церковь. По мнению ее столпов, она неопровержимо свидетельствовала о божественном происхождении человека и полностью дискредитировала дарвинизм. «Говорящие» обезьяны оказались не в состоянии сломить этот барьер. Между тем шимпанзе за весьма короткий срок накапливали словарный запас, сопоставимый с объемом слов, которыми располагают двух-трех-летние дети, и овладевали навыком построения фраз из двух-трех и большего количества слов. Обезьяны оказались способными сами придумывать новые слова, понимать метафоры и даже ругаться, самостоятельно подбирая для этого подходящие выражения, и все же они не смогли убедить большинство специалистов в том, что усвоенную ими систему коммуникации можно считать языком.

**Список использованной литературы**

1. Зорина З.А., Полетаева И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных: Учебное пособие. - М.: Аспект Пресс, 2001.- 230 с.
2. Фабри К.Э. Основы зоопсихологии: Учебник для студентов высших учебных заведений. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. - 464с.
3. Фридман Э.П. Приматы. Современные полуобезьяны, обезьяны и человек. М.: Наука, 1979.
4. Панов Е.Н. Общение в мире животных. М., 1970.
5. Панов Е.Н. Сигнализация и язык животных. М., 1970.