прочитанным наблюдается у детей импульсивных, с трудностями общей регуляции поведения.

В целом же, при прямой взаимосвязи техники чтения и понимания прочитанного, на разных этапах становления навыка смысловые трудности имеют особый характер и объясняются разными механизмами.

1. Ананьев Б.Г. Анализ трудностей в процессе овладения детьми чтением и письмом // Известия АПН РСФСР. 1955
2. Величенкова О.А. Нарушение понимания прочитанного у детей с предрасположенностью к дислексии: роль мнестических трудностей // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения / Материалы XLIX Международной научно-практической конференции. Новосибирск, 5 марта 2016, (тематический сборник) – Новосибирск: ЦРНС. - 2016
3. Величенкова О.А. Русецкая М.Н. Логопедическая работа по преодолению нарушений чтения и письма у младших школьников. – М.: Национальный книжный центр, 2015
4. Егоров Т. Г. Психология овладения навыком чтения— СПб.: КАРО, 2006
5. Иншакова А.Г. Динамический анализ процесса овладения чтением детей с дислексией // Сибирский педагогический журнал, 2008
6. Иншакова О.Б. Нарушения письма и чтения: теоретический и экспериментальный анализ. – М.: НИИ Школьных технологий В. Секачев, 2008
7. Иншакова О.Б. Письмо и чтение: трудности обучения и коррекция, учебное пособие. – Москва – Воронеж, 2001
8. Корнев А.Н. Нарушение чтения и письма у детей: учебно-методическое пособие. – СПб.: ИД «МиМ», 1997
9. Русецкая М. Н. Нарушения чтения у младших школьников: Анализ речевых и зрительных причин: Монография. — СПб.: КАРО, 2007
10. Сергеева О.Л. «Предпосылки формирования навыка чтения » [Электронный ресурс] // 2015 <http://nsportal.ru/detskiy-sad/logopediya/2015/02/28/predposylki-formirovaniya-navyka-cheniya>
11. Спирова Л.Ф. Обследование состояния письма и чтения у детей // Методы обследования нарушения речи у детей. – М.: Изд-во АПН СССР, 1982
12. Трошин О.В. Жулина Е.В. Логопедия. Учебное пособие для вузов.: - Нижний Новгород: Изд-во: НГПУ, 2007
13. Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. – М.: Российское педагогическое агентство, 1988

Лебедева М.А.

Прикладной анализ поведения как наука

*ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Россия, Москва)*

doi:10.18411/spc-22-10-2019-12

idsp: sciencepublic-22-10-2019-12

Аннотация

В статье изложены предпосылки прикладного анализа поведения как науки, подробно описаны респондантное и оперантное обусловление.

Ключевые слова: аутизм, прикладной анализ поведения, АВА-терапия, детский аутизм.

Конечная цель любой науки – полное понимание изучаемого феномена. В нашем случае – социально значимого поведения человека.

В науке существуют три уровня понимания феномена:

1. Описание.
 - Методичное наблюдение за феноменом исследования;
 - Накопление фактов об исследуемом явлении;
 - Формулирование гипотез;

- Определение направления дальнейших исследований.
- 2. Прогнозирование.
 - Мы переходим к этому уровню, когда выявляем стойкие корреляции между явлениями;
 - Корреляцию не причинно-следственные связи;
 - Возможность предсказывать события дает возможность подготовиться к нему.
- 3. Управление.
 - Мы переходим к этому уровню, когда выявляем функциональные взаимосвязи;
 - Функциональная связь установлена, если в тщательно контролируемых условиях направленные изменения одной величины ведут к изменению другой величины, при этом изменение сложно объяснить влиянием других причин.

Предпосылки прикладного анализа поведения как науки это: философский принцип детерминизма; эмпирический подход; научный эксперимент; краткость (брита Оккама); скептицизм; воспроизводимость.

Детерминизм (от лат. *determino* – определяю) – общее учение о взаимосвязи и взаимообусловленности явлений и процессов реальности.

Эмпирический подход (греч. *empeiria* -опыт) – принцип познания, основанный на объективном наблюдении изучаемых явлений.

Научный эксперимент - тщательно продуманное сопоставление какого-то параметра интересующего нас явления как минимум в двух условиях, отличающихся друг от друга изменением единственного фактора.

Научный эксперимент - метод исследования явления в управляемых условиях. Преимущества: 1. Исследователь вызывает изучаемое явление 2. Исследователь может менять условия протекания процесса 3. Происходит введение и исключение условий с целью выявления функциональной взаимосвязи.

Воспроизведение эксперимента – основной способ определить достоверность (и, следовательно) научную ценность его результатов.

Принцип краткости (брита Оккама) гласит: если существует несколько логически непротиворечивых объяснений какого-либо явления, объясняющих его одинаково хорошо, то следует, при прочих равных условиях, считать верным самое простое из них.

Философские сомнения (скептицизм) - теории и выводы, полученные научным путем, являются актуальными лишь ограниченное промежуток времени. Научные данные и теории могут быть видоизменены или отвергнуты в ходе научной работы, могут появиться новые научно обоснованные теории и факты.

Психология изучала в процессе становления душу (античные философы) и сознание (лаборатория Вундта в 1869 году). Открытый кризис психологии привел к появлению трех новых отраслей психологии: гештальт психология, глубинная психология, бихевиоризм.

Прикладной анализ поведения – наука, которая:

1. Использует процедуры, основанные на принципах обучения, единых для всех живых организмов;
2. Применяется систематически для улучшения социальнозначимых видов поведения;
3. И экспериментально подтверждает, что используемые процедуры производят изменение в поведении.

Отношение к психологии имел Джон Уотсон (автор канонической формулы «стимул вызывает реакцию» и автор статьи «Психология глазами бихевиориста», 1913 год).

Всем нам известный Иван Петрович Павлов первым представил количественное измерение в области психологии, первым систематически манипулировал событиями в окружающей среде, для того, чтобы увидеть эффект и влияние на поведение, описал процедуру респондантного обусловления в ее классической форме, а также другие принципы поведения.

Беррес Фредерик Скиннер описал оперантное поведение и процедуру оперантного обусловления, разработал Теорию вербального поведения, на основании которой строится тестирование VB-MAPP.

Характеристики ава как науки

Прикладная (носит прикладной характер). Занимается изменением социально значимого поведения.

Поведенческая (ориентирована на поведение). Работает с реальным, наблюдаемым поведением, а не с вербальным описанием поведения, чувствами, которое оно вызывает или с диагнозами.

Байер и коллеги в 1968 году описали три признака того, что вмешательство/исследование соответствует определению «поведенческое»:

1. Имеется в виду четко описанное поведение.
2. Предполагаются измерения поведения.
3. Необходим совершенно четкий ответ на вопрос чье именно поведение изменяется.

Аналитичная. Исследует функциональные взаимосвязи между изменяемыми факторами и наблюдаемым поведением.

Технологическая (содержит подробное описание методики). АВА оперирует процедурами, которые точно описаны и ясны.

Концептуально выдержанная. Все процедуры для изменения поведения, а также все объяснения, как и почему они работают, должны быть сделаны в терминах АВА и с опорой на базисные принципы АВА.

Эффективная (результаты значимы с точки зрения практики). Исследования дают результаты научно значимые или статистически значимые, однако, говоря об эффективности, АВА производит изменения значимые клинически или социально.

Общая (изменения генерализованы). Изменения в поведении сохраняются с течением времени. Изменения распространяются в другие условия, происходят не только там, где они были обучены. В дополнение к обученным появляются новые виды поведения.

Дополнительные черты прикладного анализа поведения по Д.О. Куперу.

Самокоррекция. Неотъемлемой частью прикладного анализа поведения являются частные количественные оценки поведения для регистрации происходящих изменений. Эти частные оценки позволяют определить эффективность методики или отсутствие какого-либо эффекта от нее, так чтобы можно было внести необходимые коррективы и превратить неэффективную методику в эффективную (Bushell and Bear, 1994; Greenwood and Maheady, 1997). Это неизбежно ведет к такой полезной особенности прикладного анализа поведения, как самокоррекция.

Открытость. В прикладном анализе поведения все открыто, все доступно, все на подробно объяснено. Здесь нет никаких таинственных объяснений, никаких тайных приемов.. (Heward, 2005, с.322). Открытость и прозрачность методики должны сделать ее привлекательной для образования, ухода за детьми, организации труда, здравоохранения, ухода за престарелыми, социальной работы и прочих общественно важных сфер деятельности.

Доступность. Методики прикладного анализа поведения используют родители, учителя, тренеры, руководители, что говорит о его доступности и прагматичности.

Влияние на уверенность в себе. Осознание того, что можешь что-то сделать и имеешь все необходимые инструменты для этого, повышают самооценку и уверенность в себе. А несомненные доказательства того, что поведение клиентов, учеников или даже себя самого изменились к лучшему, не только приносят радость, но и убеждают в способности справиться с более тяжелыми задачами в будущем.

Оптимизм. Прикладной анализ поведения дает четыре повода для оптимизма. **Во-первых**, как заметили Филлип Стрейн и Гейл Джозеф: «..бихевиористский взгляд, обращенный на то, как внешняя среда влияет на поведение человека, по природе своей оптимистичен: из него следует, что все люди (кроме людей с тяжелыми заболеваниями) обладают примерно равными возможностями.. Вместо того, чтобы считать, что эти люди от рождения лишены каких-то важных свойств характера, бихевиористы полагают, что неблагоприятные исходы возникают от того, как окружающая среда и опыт сформировали поведение человека. Как только эти факторы среды и эти особенности опыта идентифицированы, можно разработать профилактические программы для улучшения ситуации.. Таким образом, упор на внешний контроль в бихевиоризме.. входит в концептуальную модель, которая утверждает огромные возможности каждого человека (Strain and Joseph, 2004, с.58).

Во-вторых, постоянные количественные оценки поведения позволяют обнаружить даже небольшие его улучшения, которые иначе могли бы пройти незамеченными.

В-третьих, чем чаще кто-нибудь использует прикладной анализ поведения и получает положительные результаты, тем он больше уверен в дальнейшем успехе и тем оптимистичнее смотрит в будущее.

В-четвертых, в рецензируемых журналах по прикладному анализу поведения приводилось немало примеров успешного обучения детей, которые до этого считались необучаемыми. Постоянные достижения прикладного анализа поведения внушают вполне обоснованный оптимизм относительно того, что в будущем найдутся решения и для таких поведенческих проблем, которые на нынешнем этапе неразрешимы.

Респондантное обусловление

Безусловный стимул. Стимул, вызывающий безусловную реакцию без предварительного обучения, является результатом развития биологического вида (филогенеза).

Безусловная реакция. Реакция, вызванная безусловным стимулом без предварительного обучения, является результатом развития биологического вида (филогенеза).

Безусловная реакция – нормальная реакция тела на предъявление безусловного стимула. Эта реакция общая для всех людей (например, ударить молоточком по коленке). (подробно в таблице 1)

Таблица 1

Безусловный стимул	Безусловная реакция	Связь с выживанием
Что-то прикасается к губам	Ребенок сосет	Естественная реакция сосания позволяет ребенку питаться, когда соска прикасается к губам
Еда находится во рту	Слюнотечение	Помогает жевать и усваивать пищу
Инородное тело в горле	Кашель	Спасает от удушья
Струя воздуха на глаз	Моргание	Препятствует попаданию инородных тел в глаза
Яркий свет	Сужение зрачка	Помогает предотвратить травмирование глаза
Громкий звук	Стресс (учащение дыхания, сердцебиения)	Готовит организм к реакции на опасный стимул (убежать, спрятаться)
Боль	Быстрое отдаление от источника боли (одергивание пальца)	Помогает сохранить тело от повреждения

Респондантное обусловление происходит, когда первоначально нейтральный стимул предъявляется в паре с безусловным стимулом. В результате предъявления в паре первоначально нейтральный стимул приобретает свойства условного стимула и начинает вызывать реакцию, которая теперь называется условной. Внешний вид, форма реакции не изменяется.

Совокупность условных реакций может называться респондентным поведением. Респондентное обусловление также называется «классическим» или «павловским». Иван Петрович Павлов в 1927 году первым описал этот феномен. В опытах Павлова был использован порядок, который называется «с небольшой временной задержкой»: собаке предъявлялся звук метронома (нейтральный стимул) и затем, в течение $\frac{1}{2}$ секунды – мясной порошок (безусловный стимул). Именно такой порядок предъявления стимулов повышает вероятность того, что звук метронома приобретет свойства условного стимула.

Обусловление высшего порядка происходит, когда нейтральный стимул предъявляется в паре с ранее обусловленным условным стимулом. И таким образом, новый нейтральный стимул обуславливается и становится новым условным стимулом.

Определенно позитивные и негативные обусловленные эмоциональные реакции происходят в нашей жизни, когда условные стимулы вызывают эмоциональные реакции. "Маленький Альберт" - знаменитый психологический эксперимент, который был проведен Джоном Уотсоном. Этот эксперимент – пример обусловления негативного эмоционального состояния. Эксперимент начался с того, что 11-летнему мальчику предъявляли разные объекты: живую белую крысу, несколько масок, хлопковую пряжу. Мальчик живо интересовался всем, тянулся потрогать, не испытывал страха. Затем Уотсон и Райнер приступили к «воспитанию эмоций». Ребенку приносили объект, когда он тянулся к нему, за ширмой громко ударяли молотком по стальной полосе (Альберт боялся этого звука). Мальчик одергивал руку, успокаивался и снова тянулся к зверю, громкий звук снова гремел. Вскоре ребенок перестал тянуться к объекту или зверю, а когда насильно приближали к нему, мальчик начинал плакать. В последующем он плакал, как только крыса появлялась в лаборатории.

После пятидневного перерыва, Альберта снова привели в лабораторию, показывали разные игрушки, но после появления крысы мальчик снова заплакал. Почти также сильно его пугали другие белые животные, иногда хлопковая пряжа или маска белого кролика.

Респондантное гашение. Процесс включает многократное предъявление условного стимула без пары с безусловным. Если такого рода действия продолжаются, интенсивность условной реакции снижается и затем она прекращается.

Спонтанное восстановление. Если после того, как произошло респондентное гашение, мы продолжим предъявлять условный стимул, условная реакция может начать происходить снова. Интенсивность такой восстановившейся реакции как правило меньше, и условный стимул снова постепенно потеряет свою функцию, если не предъявляется в паре с безусловным.

Респондантное обусловление и поведенческая терапия. Как правило, люди обращаются с запросом изменить их поведение в ситуациях, когда они испытывают страх или тревогу. В некоторых случаях эмоции так сильны, что люди избегают ситуаций, их вызывающих.

Оперантное обусловление

Оперантное обусловление впервые было описано Б.Ф. Скиннером. Оно включало оперирование стимулами окружающей среды, возникающими после поведения и фокусировалось на формировании, подкреплении или ослаблении произвольных видов поведения. Оперантное поведение названо “оперантным” потому,

что с помощью него существо “оперирует” окружающей средой. И именно живое существо является источником оперантного поведения.

Очень голодное живое существо с высокой степенью вероятности будет делать то, что ранее приводило к получению пищи. О таком виде поведения говорят, что оно «подкрепляется с помощью последствий». Такие последствия называют «подкрепляющими последствиями».

Формирование оперантного поведения: Предшествующий фактор → Поведение → Последствие. Если последствия поведения приятные, то в будущем оно будет происходить чаще, значит на поведение действует процесс подкрепления.

Виды поведения, которые служат цели прекращения неприятного воздействия, также могут подкрепляться. Два вида приятных последствий: получаю то, что мне нравится (положительное подкрепление) - цветы; избавляюсь от того, что мне не нравится (отрицательное подкрепление) - уборка.

Если последствия поведения неприятные, то в будущем оно будет происходить реже, значит на поведение действует процесс наказания.

«Наказывающие» последствия в некоторой степени являются противоположностью подкрепляющих последствий. «Наказывающие» последствия могут возникать после поведения, снижая вероятность его возникновения в будущем. «Наказывающие» последствия могут происходить как в форме появления неприятного стимула, так и в форме удаления приятного. Обе ситуации приводят к снижению вероятности возникновения поведения в дальнейшем.

Неприятные последствия снижают вероятность появления поведения в будущем. Виды неприятных последствий: получаю то, что мне не нравится (положительное наказание) – гипс на сломанной руке; теряю то, что нравится (отрицательное наказание) – деньги за штраф.

Если поведение, прежде приводившее к получению подкрепляющих последствий, перестает действовать на окружающую среду таким образом, мы говорим, что на поведение действует процесс гашения.

Если у поведения нет ожидаемых последствий, то со временем оно будет происходить реже, значит на поведение действует процесс гашения. Не каждый вид поведения можно переводить в режим гашения. Поведение в первый момент сильно ухудшится, нежелательно прерывать процедуру гашения, так как в результате может сформироваться устойчивость к нему.

Мотивационные условия

Повышающие мотивационные условия такие условия, которые делают предмет или вид активности более привлекательным для человека, а также вызывают реакции, которые раньше приводили к получению предмета или доступа к виду деятельности.

Понижающие мотивационные условия такие условия, которые делают предмет или вид активности менее привлекательным для человека, а также подавляют реакции, которые раньше приводили к получению предмета или доступа к виду деятельности.

Дискриминативные стимулы

Это стимул, в присутствии которого разные виды поведения вызывают разные последствия. Это сигнал, который помогает вам определить, к каким последствиям приведет ваше поведение. Дискриминативные стимулы приобретают свои свойства в результате предшествующего опыта.

Есть стимулы Sd (табличка на двери «открыто»), Sdelta (табличка на двери «закрыто»), Sdp (табличка «посторонним вход воспрещен»).

Как применяется в прикладном анализе поведения?

Предшествующий фактор Sd → Поведение (становится чаще) → Получаю что-то приятное/избавляюсь от чего-то неприятного. Предшествующий стимул сигнализирует о том, какой вид последствий для данного поведения ожидаем.

Предшествующий фактор Sdelta → Поведение (сначала становится чаще, затем реже) → Ожидаемое последствие не наступает.

Предшествующий фактор Sdp → Поведение (становится реже) → Получаю что-то неприятное/избавляюсь от чего-то приятного.

Выводы:

1. Прикладной анализ поведения – это наука, а, следовательно, он использует те же принципы познания, что и другие естественные науки.
2. Методики изменения поведения разрабатываются и применяются с характерной для технологического процесса систематичностью.
3. Прикладной анализ поведения использует только те способы изменения поведения, которые выводятся из основных законов поведения.
4. Анализ занимается социально значимым поведением.
5. Две цели прикладного анализа поведения: понимание того, что влияет на поведение, и осязаемое улучшение важного поведения.

1. Варгас Дж. Анализ деятельности учащихся. Методология повышения школьной успеваемости. — М.: Оперант, 2015.
2. Варгас Э.А. "Вербальное поведение" Б.Ф. Скиннера: Введение // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Психология. — 2010. — Т. 4, № 2. — С. 56-78.
3. Купер Д.О., Херон Т.Э., Хьюард У.Л. Прикладной анализ поведения / Редактор перевода: Н. Н. Алипов. М., «Практика», 2016, с.864.
4. Скиннер Б.Ф./ Зинченко В. П., Мещеряков Б. Г. Большой психологический словарь. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2003.
5. Эрц-Нафтульева Ю. М., Жесткова Е. Б. Проведение процедуры «функциональный анализ поведения» // Аутизм и нарушения развития. 2014. № 4. С.24-31.
6. John Staddon. The New Behaviorism: Second Edition. — 2 edition. — N. Y.: Psychology Press, 2014-03-08. — 294 с.
7. Steege, M.W.; Mace, F.C.; Perry, L.; Longenecker, H. Applied behavior analysis: beyond discrete trial teaching (англ.) // Psychol Schools : journal. — 2007. — Vol. 44, no. 1. — P. 91—99.

Лебедева М.А.

Discrete trial training. Обучение методом дискретных проб детей с аутизмом

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия, Москва)

doi:10.18411/spc-22-10-2019-13

idsp: sciencepublic-22-10-2019-13

Аннотация

В статье подробно раскрывается суть одного из методов прикладного анализа поведения. Дается инструкция по работе с детьми с аутизмом.

Ключевые слова: аутизм, DDT, АВА-терапия, прикладной анализ поведения, дискретные пробы, поведение.

Дети с аутизмом не обучаются, наблюдая за взрослыми или другими детьми. Чтобы ребенок освоил новые навыки, ему нужно подобрать индивидуальную программу обучения [2]. Чем полезно обучение DDT? Ребенок учится, что после предшествующего фактора SD (положительного) - должна быть реакция (положительная). Ребенок получает обратную связь. В рамках одного занятия может быть представлен как один блок, так и их большое количество. Это помогает специалисту сформировать новое поведение, и при этом действовать систематично. Позволяет точно отслеживать данные о прогрессе ребёнка.

Предшествующий фактор - это: