

## ЭФФЕКТ ПЕРЕНОСА В ИССЛЕДОВАНИЯХ ИМПЛИЦИТНОГО НАУЧЕНИЯ<sup>10</sup>

Эффект переноса выражается в применении в новых условиях ранее усвоенных знаний. В данной работе показано, что исследования переноса выявили ряд свойств имплицитного научения. Описаны перспективы дальнейшего проведения экспериментов.

Ключевые слова: имплицитное научение, эффект переноса, усвоение искусственных грамматик, выучивание последовательностей.

A.P. Kryukova, Samara University

### TRANSFER EFFECT IN RESEARCHES OF IMPLICIT LEARNING

Transfer effect is using of knowledge in new conditions. The article has shown that research of transfer has discovered number of properties of implicit learning. The perspectives of further experiments were described.

Keyword: implicit learning, transfer effect, artificial grammar learning, sequence learning.

Имплицитным научением называют процесс усвоения информации, протекающий во многом без осознанного контроля. Данные многих когнитивных исследований показывают, что человек способен успешно применять имплицитное знание, не осознавая того, как это происходит. Эффект переноса является одним из примеров такого приобретения и использования имплицитных знаний. Суть эффекта заключается в том, что информация, усвоенная во время выполнения задачи, влияет на ход и результаты последующей деятельности. В рамках исследований переноса был обнаружен ряд свойств имплицитного научения.

Прежде всего было установлено, что правила, которым люди имплицитно обучались в одних условиях, возможно использовать при анализе новой информации. Это описание переноса было получено в результате проведения экспериментов по методу «усвоение искусственных грамматик». В исходной

---

<sup>10</sup> Материалы подготовлены в рамках реализации исследовательского проекта, поддержанного РФФИ (грант № 19 -013-00103).

процедуре на обучающем этапе предъявляли строчки из букв, расставленных по не известным для испытуемых правилам. На следующем, тестовом, этапе испытуемые должны были сами определить, какие строки составлены по правилам первого этапа. Для исследования же переноса на обучающем и тестовом этапах используется одно и то же правило, но предъявляются разные наборы букв. Результаты проведения обоих вариантов метода показали, что испытуемые верно узнают, какие тестовые строки созданы по правилам, а какие нет. Однако участники экспериментов не могут объяснить эти правила [1]. Подобный эффект обнаружили, когда новый набор стимулов принадлежал другой модальности [2]. Далее был установлен имплицитный перенос эксплицитного знания, то есть испытуемые способны имплицитно распознавать осознанно приобретенную информацию [3]. Кроме того, оказалось, что знания, имплицитно усвоенные в какой-либо когнитивной деятельности, можно использовать при выполнении иной познавательной задачи [4].

В исследованиях имплицитного научения, которые проводятся с применением экспериментальной техники «выучивание последовательностей», зафиксировали, что поддается переносу неосознаваемое знание правил чередования стимулов.

Во время выполнения основного задания испытуемым нужно было реагировать на стимулы (нажимать подходящую клавишу), которые поочередно появлялись на экране монитора. Результаты показали, что участники эксперимента обучаются быстрее решать это задание, но не могут эксплицитно выявить закономерность в порядке появления стимулов. Чтобы рассмотреть перенос последовательности, прибегают к различным модификациям основной процедуры. Например, делают замены в том, каким образом испытуемые должны давать свои ответы. В одном из экспериментов сначала испытуемые нажимали соответствующие клавиши указательным и средним пальцем правой и левой руки в ответ на появление стимулов. На втором этапе участникам нужно было для выполнения той же задачи использовать только указательный палец одной руки. Полученные данные выявили, что время реакции в конце первого этапа равно времени реакции на втором этапе. Однако, если от испытуемых требовалось сначала называть локализацию сигнала на экране, а во второй части эксперимента нажимать клавиши, то эффект переноса отсутствовал [5].

В другой работе обнаружили перенос, который свидетельствует в пользу того, что для имплицитного научения последовательностей необходимо одновременное осуществление моторных и ментальных операций [6].

Исследуется эффект переноса в экспериментах с пространственными последовательностями. По условиям одного из экспериментов этой серии, участникам предложили выполнить две задачи, в которых нужно было нажимать разные комбинации клавиш. В действительности, для второй задачи использовали такое же расположение клавиш, как в первой, но повернутое на сколько-нибудь градусов или измененное на зеркально противоположное, о чем испытуемых не предупреждали. Результаты говорят о том, что участники выполняют второе задание значимо быстрее, чем при случайной локализации клавиш. Испытуемые, по-прежнему, не могли рассказать правила. То есть, имплицитно усвоенную пространственную последовательность возможно неосознанно обнаружить в новом расположении стимулов [7].

Проведено исследование, цель которого состояла в выявлении эффекта переноса имплицитного правила, усвоенного при обучении перцептивной последовательности, на решение задач по определению пространственной локализации сигнала. На первом этапе эксперимента испытуемые реагировали на стимулы, поочередно появляющиеся в центре экрана. Последовательность длиной в десять элементов была построена из четырех видов смайликов. Во время второго этапа на экране был изображен ряд из четырех квадратов. В экспериментальной группе они окрашивались в зеленый цвет по тому же правилу, по которому на первом этапе появлялись смайлики. В контрольной группе квадраты окрашивались в случайном порядке. Задача испытуемых: как можно быстрее нажать клавишу, соответствующую положению на экране зеленого квадрата. Сравнение результатов показало, что участники экспериментальной группы затрачивали значимо меньше времени на ответ, чем в контрольной. Был сделан вывод, что имплицитное применение правил последовательности не ограничивается областью, в которой они были усвоены [8].

Исследования переноса, в частности, представленные в данной обзорной работе, свидетельствуют о том, что имплицитное знание является абстрактным, то есть оно в меньшей степени зависит от характеристик стимулов при научении. Тем не менее со стороны критиков применяемых методов звучит справедливая аргументация относительно того, что при выучивании последовательностей эксплицитно запоминаются следующие друг за другом два-три стимула [9]. В связи с этим планируется провести исследование, в котором предполагается избежать использования испытуемыми запомнившихся фрагментов. За основу новой процедуры выбран выше описанный дизайн эксперимента, в котором был получен эффект переноса структуры перцептивной последовательности при решении задач по

определению пространственной локализации стимула. Для реализации целей исследования будет изменен второй этап процедуры. На экране станут предъявлять столько же квадратов, сколько элементов включает в себя перцептивная последовательность первого этапа (десять). При этом будет повторяться только часть ее структуры. Так как целевой смайлик будет появляться вторым, шестым и девятым, то и окрашиваться в зеленый цвет вторым будет квадрат под номером 2, шестым – квадрат под номером 6, девятым – квадрат под номером 9. Остальные квадраты будут окрашиваться в случайном порядке. Это позволит создать условия для неосознанного применения знания разрозненных элементов структуры последовательности.

### **Список литературы:**

1. Reber A.S. Transfer of syntactic structure in synthetic languages // *Journal of Experimental Psychology*. 1969. Vol. 81. № 1. P. 115-119.
2. Altmann G., Dienes Z., Goode A. Modality independence of implicitly learned grammatical knowledge // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1995. Vol. 21. № 4. P. 899-912.
3. Бурмистров С.Н., Агафонов А.Ю., Крюкова А.П. Взаимодействие имплицитной и эксплицитной информации в процессе усвоения искусственной грамматики // *Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований*. М.: ИП РАН, 2016. С. 519-526.
4. Крюкова А.П., Агафонов А.Ю., Бурмистров С.Н., Козлов Д.Д., Шилов Ю.Е. Эффект переноса имплицитного знания на сенсомоторную деятельность // *Экспериментальная психология*. 2018. Т. 11. №3. С. 63-77.
5. Curran T., Keele S.W. Attentional and nonattentional forms of sequence learning // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1993. Vol. 19. №1. P. 189-202.
6. Bird G., Osman M., Saggerson A., Heyes C. Sequence learning by action, observation and action observation // *British Journal of Psychology*. 2005. №96. P. 371-388.
7. Tanaka K., Watanabe K. Implicit transfer of spatial structure in visuomotor sequence learning // *Acta Psychologica*. 2014. Vol. 153. P. 1-12.
8. Крюкова А.П. Перенос имплицитной закономерности при выучивании последовательностей разного типа // *Петербургский психологический журнал*. 2020. № 32. С. 1-17.
9. Perruchet P., Amorim M.A. Conscious knowledge and changes in performance in sequence learning: evidence against dissociation // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1992. Vol. 18. № 4. P.785-800.