

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ



Проблемы психологии и педагогики

Георгий Лосик

РОЛЕВЫЕ ИГРЫ ДЕТЕЙ КАК ВИД ПЕРЦЕПТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация. Рассмотрены четыре закономерности, выполняемые детьми в процессе ролевой игры в виде ее условий. Эти закономерности отражают завуалированный кибернетический алгоритм, благодаря которому сенсорная система ребенка узнает степени свободы поведения взрослых в выполнении этих ролей в реальной жизни, но получает эту информацию, не наблюдая за поведением взрослых, как принято считать, а через собственную ролевую игру. С точки зрения кибернетики этот алгоритм априори возможен только в случае антропологического сходства физического строения передатчика информации и приемника, а также строгого выполнения четырех рассмотренных условий.

Ключевые слова: «неклассическая» психология Л.С. Выготского; ролевая игра; ребенок; взрослые; подражание; антропологическая информация; алгоритм.

Abstract. Four patterns that are fulfilled by children in the role game in the form of its conditions are considered. These patterns reflect masked cybernetic algorithm due to which child's sensory system learn degrees of freedom in adults' behavior while fulfilling these roles in real life. A child learns this information observing his own role game but not adults as it is assumed. This algorithm a priori in terms of cybernetics is possible only in case of anthropological similarity of physical structure of information transmitter and receiver and strict adhesion to the above mentioned four conditions.

Keywords: *L.S. Vygotsky's "neoclassical" psychology; role game; child; adults; imitation; anthropological information; algorithm.*

Введение

Игра традиционно рассматривается как способ разминки

Игра как вид деятельности традиционно рассматривается как способ разминки сенсорной, моторной, мыслительной системы ребенка в преддверии его вступления во взрослую жизнь [1]. Взрослая жизнь человека, как правило, наполнена производственной деятельностью, заботами о существовании семьи, сохранении здоровья. В психологическом плане жизнь взрослого наполняется выработкой воли, развитием способности к рефлексии, эмпатии, альтруизму, уяснением функций окружающих предметов, осознанием целесообразности поступков. Однако в этом случае создается иллюзия, что ролевая игра – это поведение человека, которое, в сущности, может реализовываться в любом возрасте, что команды играющих могут формироваться из любых разновозрастных участников. Поэтому принято считать, что ролевую игру не следует выделять в особую категорию поведения ни у высших животных, ни у человека, ее неправомерно противопоставлять совместному поведению взрослых.

В работах Л.С. Выготского игровой деятельности ребенка уделяется чрезвычайно много внимания

Тем не менее в работах Л.С. Выготского игровой деятельности ребенка уделяется чрезвычайно много внимания [2; 3]. Можно почувствовать, что ученый невольно противопоставляет игровое поведение детей взрослой жизни людей в социуме. В одной из своих статей Е.Е. Кравцова называет «неклассическим» взгляд Л.С. Выготского на игру [4], когда она представляется «воображаемой ситуацией», а не игрой со смыслами и ролями. Нетривиальность новой трактовки игры Л.С. Выготским в том, что ребенок в ней одновременно живет двумя жизнями: и интерпретированным знаковым миром и практической конкретной ситуацией. Мы развиваем эту мысль и с точки зрения кибернетики выдвигаем гипотезу о существовании у ребенка особого контура обратной связи и фазы «самопознания» в игре, о наличии не одного, а двух контуров обратной связи перехода социальной информации в психику ребенка.

Л.С. Выготский интуитивно чувствовал, что ребенок социален изначально

Л.С. Выготский интуитивно чувствовал, что в случае Homo sapiens должен существовать особый канал поступления в психику информации о высших психических функциях человека как особой видовой информации. И эту информацию ребенок получает не из социу-

ма. Но откуда проникает в психику ребенка эта антропологическая информация, для ученого, судя по его работам, оставалось загадкой. Вместе с тем он настаивал, что ребенок социален изначально. В таком случае обвинения оппонентов в том, что, согласно Л.С. Выготскому, бытие не определяет развитие сознания человека, правомерны. А как же тогда у человека возникают высшие психические функции?

Не следует ли ролевую игру выделить в особое поведение?

Например, в известной работе М. Хаузера [5] даже предпринята попытка доказать, что альтруизм как психическая функция предопределен генетически и формирование его в онтогенезе необязательно. Почему же тогда вокруг такого непродолжительного в онтогенезе периода детской игры разгорается так много дискуссий [6–8]? Почему процесс игры предлагается делить на спонтанный и реактивный виды, на фазы «побыть наедине с самим собой» и «побыть с учителем»? Не следует ли ролевую игру, где ребенок попеременно многократно в своем воображении перемещается то в ментальный, то в материальный мир, выделить в особое поведение?

Методологический принцип работы

В рамках одной науки спор о природе игры можно вести до бесконечности

Выдергивая из перечня известных фактов «удобные» доводы в пользу той или иной гипотезы, спор о природе игры можно вести до бесконечности. Ибо мы остаемся в рамках одной науки – психологии. А зная феномены только психологии, невозможно увидеть некий кибернетический феномен кодирования и декодирования информации.

Контур обратной связи у ребенка как дополнительный источник информации

В данной работе обнаружен кибернетический феномен завуалированного существования у ребенка особого *контура обратной связи*. Он весьма необычен даже с точки зрения кибернетики и теории моделирования. Такой контур обратной связи становится еще одним источником информации, которая дополняет ребенку социальную информацию.

Через ролевые игры ребенок устраивает кибернетический эксперимент

Пользуясь терминами кибернетики, можно сказать, что ребенок берет информацию о социуме из физики своего тела и физики тел, окружающих его. Через ролевые игры он устраивает, прежде всего, кибернетический эксперимент по нанесению строго спланированных возмущающих воздействий на свое тело и тела игроков, на физические аксессуары игры. И узнает их степени свободы, не обращаясь к социуму, как принято считать. Физическое, телесное сходство детей со взрослыми, антропологическое их сходство как представителей одного вида дает ребенку право (с точки зрения теории информации)

полученную в игре информацию о степенях свободы экстраполировать на степени свободы взрослых. Дети в ролевой игре, именно в игре с реальными игроками и предметами, а не с воображаемыми компьютерными, наносят перцептивные воздействия на свою телесную и нравственную систему. Поэтому ролевая игра у Homo sapiens есть дополнительный канал обязательной экстерииоризации знака [9; 10]. Знак содержит информацию, навязанную человеку социумом. Ребенок может ограничиться ею и, как слепой, по минимуму сосуществовать в социуме, доверяя ему.

Объединяясь в ролевых играх, дети устраивают эксперименты над своим поведением

Однако, благодаря сохранившимся в филогенезе ролевым играм как форме поведения, ребенок может воспользоваться еще одним информационным каналом. Он антропоморфен по телесному строению окружающим его взрослым. Поэтому дети, объединяясь, могут устроить телесные эксперименты над своим поведением. Экстерииоризируя знаки в роли, дети в игре получают еще один канал поступления в их психику информации о социуме. По этой модели становится понятным отличие компьютерной или мысленной игры от материализованной, натурной игры. Чтобы доказать ущербность компьютерных игр, не нужны психологические и педагогические эксперименты, ибо доказательство происходит с позиции кибернетики: «на кончике пера» доказывается «теорема» о том, что только у человека теоретически возможен контур обратной связи.

Кибернетическое объяснение целесообразности ролевой игры ребенка

В итоге мы находим кибернетическое объяснение целесообразности ролевой игры ребенка в онтогенезе человека, целесообразности сохранения антропологического, видового постоянства в филогенезе строения тела человека. Одновременно такое же объяснение дается в рамках теории перцептивных действий А.В. Запорожца [11], где понятие перцептивного действия, введенное автором теории, трактуется более расширенно. Вводится новый вид завуалированного перцептивного действия, нанесения перцептивного воздействия ребенком не на сам объект вовне, а на его образ, сформированный в психике после интерииоризации [12]. Этот завуалированный вид перцептивных действий, на наш взгляд, требует циклического обращения ребенка то к сенсорной копии объекта, то к подражаемой моторной копии того внешнего явления, которое подлежит интерииоризации, а затем обратной экстерииоризации.

Вместе с тем, строго говоря, это во многих отношениях уже известные факты детской ролевой игры. Нами найден новый факт, весьма редкий с точки зрения

кибернетики. В данной работе доказывается, что в ролевой игре в онтогенезе ребенка реализуется уникальный завуалированный случай, когда приемник сообщения рождает информацию о передатчике из самого себя [13]. В итоге в этом непростом с точки зрения кибернетики итерационном процессе образ объекта в сенсорной сфере ребенка обогащается (в ходе многократного повторения ролевой игры) информацией о степенях свободы объекта, социальных запретах и «дозволах» использования его на практике взрослыми.

Распределив роли в игре, дети получают информацию посредством собственного воображения

Антропологическую информацию о смыслах, целях, телесной и временной аранжировке ситуативного поведения взрослых дети, распределив роли в игре, получают не от взрослых, а, включая собственное воображение «воображаемой ситуации», из своей моторики, собственного антропологического поведения, исходя из видового сходства строения детей и взрослых. Чтобы понять этот завуалированный процесс «дообучения» сенсорного образа тем степеням свободы, которые скрыты в антропологическом «Я» человека, рассмотрим предлагаемую модель более подробно.

Частный случай антропологического сходства передатчика и приемника

Строение передатчика и приемника как носителей информации схоже

Рассмотрим с позиции теории кодирования и декодирования сообщения частный случай передачи сообщения от передатчика к приемнику. Это редкий случай, когда в приемнике возникает дополнительная информация о сообщении, но декодируется она не из сообщения, а из физического строения самого приемника. Анализ характеристик ролевой игры детей убеждает, что в этом виде игры реализуется указанный частный случай. В процессе игры у ее участников – детей – рождается информация о взрослых «из ничего», не поступая со стороны взрослых. Она появляется путем декодирования степеней свободы своего собственного тела. Подобное становится возможным только тогда, когда строение передатчика и приемника как носителей информации схоже; в иных случаях возникновение указанной дополнительной информации априори невозможно.

Чаще всего сообщение передается от человека к человеку, от передатчика к приемнику в дискретном коде (например, словами), и для получения информации приемнику нужно знать лишь правило декодирования сообщения, то есть алгоритм [14]. Человеку (компьютеру) достаточно иметь информацию о языке сообщения, о смысле слов (об алгоритме декодирования), при этом

совсем не обязательно быть физически тождественным передатчику. Однако, как показано в данной работе, возможен частный случай, случай общения, например, двух человек, когда физическое строение носителей информации – передатчика и приемника – схоже. Именно в этом случае возможно возникновение дополнительной информации о принимаемом сообщении.

Информацию о вариативности ребенок может узнать из своего физического строения

Суть появления дополнительной информации в следующем. Если у приемника сообщения сходное строение с передатчиком сообщения, то приемник имеет возможность узнать дополнительную информацию о вариативности сообщения. Именно эту информацию о вариативности он может получить не от источника сообщения, а из своего физического строения. Строго говоря, дополнительная информация – это не само принимаемое сообщение, а лишь определенные сведения о законах его вариаций при многократной отправке его передатчиком. Поначалу в исходном состоянии приемника этой информации о вариативности в готовом виде нет. Для того чтобы дополнительная информация появилась, нужен специальный эксперимент, например ролевая игра в самом уже приемнике, в виде специальной последовательности искажения того сообщения, которое ранее было принято как эталон. Почему такое возможно? Потому, что варианты искажения в приемнике в случае тождественности всецело повторяют варианты физической изменчивости передатчика.

Механизм принятия эталона

Поэтому приемник, приняв вначале эталон, указанным экспериментом может не воспользоваться, но может и воспользоваться. В первом случае приемник собирает статистику об эталоне распознаваемого сообщения и зоне его вариативности, но собирает ее, анализируя лишь поступающие от передатчика сообщения. Во втором случае приемник получает информацию от передатчика только об эталоне сообщения. Зоны его вариативности он отказывается узнавать. В приемнике формируется сенсорный эталон принимаемого сообщения. Это и есть начальная, первая фаза эксперимента по вскрытию дополнительной информации.

На второй фазе приемник выучивается сам копировать то сообщение, эталон которого он запомнил. Для этого у приемника должна быть система подражания, копирования сообщений, сходных с теми, что передавались передатчиком и которые приемник выучился распознавать. На третьей фазе приемник синтезирует на самом себе (на своем сигнале-дубле) набор вариаций исходного эталона. Приемник поочередно синтезирует

те векторы вариаций эталона, которые физически потенциально возможны у приемника, а значит, и у передатчика. Эти вариации, заметим, совершаются уже в моторной, а не в сенсорной системе координат запоминания эталона. Этот эксперимент по симуляции неточностей совершается в онтогенезе у человека однажды. Синтезированные в моторно-двигательной системе неточные варианты эталона приемник принимает своей сенсорной системой и обогащает сенсорные эталоны дополнительной моторной информацией. В результате такого эксперимента приемник сам добавляет в сенсорный эталон в векторном коде информацию о его потенциальной вариативности. Дополнительная информация о передатчике появляется в приемнике не от самого передатчика, а передается приемнику как бы геномом, который сохраняет видовое постоянство организма.

Проиллюстрируем подробнее этот механизм топологического сходства передатчика и приемника как источника дополнительной информации на примере усвоения ребенком устной речи, а затем на примере ролевой игры детей в дочки-матери.

Усвоение ребенком устной речи и антропологическая информация

Усвоение ребенком
устной речи

Рассмотрим полезность для кодирования информации топологического сходства строения передатчика и приемника на примере усвоения ребенком устной речи [15; 16]. Исследования детской речи [17, с. 83–84] показали, что фонетические эталоны слогов устной речи (например, *ба, ва, гу, бо*) ребенок осваивает в четыре этапа, формируя эталон звучания слога, дублируя его запоминание в двух местах, двух признаков пространства. На первом этапе ребенок получает информацию о звучании слога в структуре слова, воспринимая его акустический сигнал, произнесенный взрослым. Ребенок воспринимает информацию о звучании слова, но информацию о допустимых неточностях звучания слога в слове распознать не может. Моторная программа артикуляции слова, хранящаяся в памяти взрослого, недоступна ребенку для воздействия на нее, чтобы узнать ее вариативность. Поэтому, воспринимая речь взрослых, ребенок лишен возможности услышать, например, два варианта произнесения одного и того же слова с некоторым отличием программы его артикуляции. Однако устную речь ребенок может не только воспринимать, но и воспроизводить. Для этого у него име-

Усвоение ребенком артикуляции слова

ется артикуляторный аппарат, антропоморфный по строению у ребенка и взрослого.

На первом этапе, в возрасте от 8 до 11 месяцев ребенок не владеет навыками артикуляции целого слова; не умеет производить необходимые артикуляторные движения для фонации слова, хотя «лепетная речь» у него уже развита. Тем не менее в этом возрасте ребенок уже умеет узнавать простые слова на слух. На втором этапе и в последующие сроки ребенок учится их произносить, повторять. У него постепенно формируется моторная программа произношения слова [17; 18]. При этом структура моторной программы одной и той же речевой единицы у ребенка и взрослого оказывается одинаковой вследствие анатомо-физиологического изоморфизма строения их артикуляторного аппарата у первого и второго. И поэтому ребенок, чтобы определить артикуляторные неточности произношения взрослого, может проигрывать их у себя, воспроизводя неточности в собственной программе той же речевой единицы. Это становится следующим, третьим этапом овладения словом [17, с. 89–90]. На этом этапе ребенок совершает плановые элементарные отклонения поочередно в разных звеньях указанной собственной программы. При этом он всякий раз воспринимает на слух одну за другой пару реализаций слова, произнесенных им самим. На четвертом этапе, «вычитая» первую реализацию из второй, ребенок получает и запечатлевает в сенсорной системе сведения о свойственных программе трансформациях, происходящих в его моторной системе.

Ребенок может проигрывать у себя артикуляторные неточности произношения взрослого

Как показало проведенное нами исследование [Там же, с. 93–98], итерации «лепетной речи» служат для ребенка тем специфическим источником, из которого он приобретает информацию о закономерностях модификации речевых сигналов взрослым. Лепетные итерации типа *ба-ба-ба*, *ва-ва-ва* являются акустическими сигналами, которыми ребенок имитирует в своей речевоспроизводящей системе возможные неточности речепроизводства у взрослого. Другими словами, итерации лепета ребенка являются своеобразным видом перцептивных действий, которые слуховая система человека использует при изучении нестабильности работы речедвигательной системы. Таким образом, можно условно очертить два контура обратной акустической связи, которыми охвачен ребенок в период становления его слуха и речи. В цепи первого контура на дальнем конце находится взрослый, например отец или мать ребенка. Они продуцируют в его адрес полным стилем произношения те

или иные слова. Ребенок учится их различать, формируя в слуховой системе их звуковые образы-эталоны. Условно этот контур можно назвать внешним, выводящим ребенка на «учителя» в приобретении им умения устно коммуницировать с окружающим его социумом. Далее, посредством этого внешнего контура, взрослый начинает корректировать первые произносительные подражания ребенка.

Взрослый корректирует те или иные ошибки словесных артикуляций ребенка

Взрослый на слух распознает те или иные ошибки словесных артикуляций ребенка и корректирует его неточности. Через замечания взрослого в речи ребенка происходит закрепление орфоэпически правильных произносительных навыков и подавление орфоэпически не принятых в родном языке артикуляций, звукосочетаний. В этом и состоит функция первого, внешнего контура акустической обратной связи, в который помещен ребенок.

На этапе овладения произношением первых слов ребенок начинает использовать внутренний контур обратной акустической связи

Вместе с тем ребенок уже на этом этапе овладения произношением первых слов начинает использовать второй, внутренний контур обратной акустической связи. Этот контур тоже помогает вносить коррекцию в неправильно произносимые звукокомплексы. Второй акустический контур состоит в регулярном прослушивании самого себя. Слушая себя, ребенок в условиях тишины через этот контур обратной связи сравнивает прозвучавший образец со своим слуховым эталоном, ранее им усвоенным. Закрепляются удачные артикуляции, а неудачные, для которых эталонов в слуховой системе не нашлось, подавляются. В этом контуре взрослый оказывается ненужным. Развитие речепроизносительной функции ребенка может некоторое время протекать по принципу самообучения.

Мы очертили два известных в психологии речи контура обратной акустической связи, обеспечивающих развитие слуха и речи ребенка.

Педагогическое вмешательство взрослого по внешнему контуру в момент реализации ребенком внутреннего контура здесь пока не представляет опасности. Взрослый без ущерба для ребенка может прервать его состояние самопрослушивания и поправить ребенка, указав ему на ошибку.

От перцептивных воздействий рождаются неточности артикуляции

Однако, согласно нашей гипотезе, существует еще один, завуалированный режим использования ребенком внутреннего акустического контура, который присутствует в развитии речи ребенка. Это режим «прослушивания» по внутреннему контуру тех перцептивных действий, которые ребенок совершает над своей артику-

ляционной системой. Во время такого «прослушивания» от перцептивных воздействий рождаются неточности артикуляции, и они требуют, во-первых, строгой тишины для качественного восприятия их ребенком. Вмешательство взрослого по внешнему акустическому контуру в речь ребенка в этот момент становится педагогически вредным.

Дети, овладев
очередным
феноменом, должны
быть оставлены
наедине с собой

Лепечущего ребенка следует как можно тщательнее изолировать от посторонних акустических помех в минуты, когда он произносит итерации. Во-вторых, следует признать, что те неточности артикуляции, которые порождаются перцептивными действиями, не представляют опасности быть усвоенными ребенком навсегда, ибо слуховая система воспринимает и квалифицирует их совсем в ином качестве: не как неудачные попытки подражания, а как плановое изучение степеней свободы своей артикуляционной системы. В общем плане из этого следует, что ребенок, подражая речи взрослого и овладев очередным речевым феноменом, обязательно должен быть оставлен на некоторый период наедине с самим собой.

Всякое подражание
сопровождается
формированием
умения
моделировать
неточности

Мы описали уникальный механизм извлечения у человека дополнительной информации на примере речи. По данному принципу, описанному для слухоречевого восприятия, у человека аналогично может формироваться образное восприятие мимики и пантомимики, коммуникативных и выразительных жестов окружающих людей. Для этого необычного вида перцептивных действий субъект восприятия в придачу к сенсорной системе должен обязательно иметь еще и систему синтеза тех сигналов, восприятие которых он производит. Всякое подражание, которое совершает в действиях один человек (ученик) по отношению к другому (учителю), согласно предлагаемой модели, обязательно сопровождается формированием у ученика умения не только подражать явлению, но и моделировать его неточности, чтобы в будущем константно его воспринимать.

Восприятие
предмета может
быть нарушено при
поступлении на вход
анализатора
искаженного по
форме предмета

Заметим, что указанные условия антропоморфности необходимы только для передачи в эталонный образ воспринимаемого предмета информации о нестабильности его формы, но не самой формы. Минимальный же образ нового предмета может формироваться и без этой информации. В последнем случае восприятие в дальнейшем предмета тоже возможно, но оно будет менее надежным, ибо может быть нарушено, если на вход анализатора поступает искаженный по форме предмет. В этом случае распознавание предмета будет осуществ-

вляться только по его инвариантным признакам. Эти признаки не будут дополнены вариативными признаками, и закономерности вариации могут оказаться неиспользованными.

Мы видим, что, благодаря изоморфизму строения артикуляторной системы передатчика информации (взрослого) и приемника (ребенка), последний может не принимать от первого информацию о допустимых вариациях эталона. Ребенок узнаёт этот дополнительный компонент нужной информации об эталоне из своей собственной артикуляционной системы.

Существует вариант виртуальной социализации

На примере завуалированного развития детской речи мы показали, что существует вариант виртуальной социализации. Ребенок может сам «дообучить» эталоны, возникающие у него от социальной перцепции, обогатить их дополнительной информацией об ограничениях, которые встретят эти перцептивные эталоны, если начнется их практическое использование, воспроизведение в социуме. Проиллюстрируем теперь тот же механизм рождения информации о социуме, когда она рождается не из общения с ним, а на примере ролевой игры детей.

Ролевая игра как иллюстрация механизма топологического сходства передатчика и приемника, источника дополнительной информации

Сюжетно-ролевая игра в дочки-матери

Рассмотрим подробно сюжетно-ролевую игру детей [7; 8; 19]. Предположим, что четверо шестилетних детей решили посвятить себя на час игре в дочки-матери. Известно, что дети не допускают к участию в ней взрослых (даже в советчики). Они играют в эту игру многократно, стереотипно. Используют куклы, апартаменты квартиры, ведут устные диалоги между собой, не меняют в ходе игры роли. Сам факт, что они играют в физическом пространстве квартиры, а не в сетевой игре на компьютерах, доказывает, что физика их тела, рук, головы, физика мебели и кукол «выдает» им физические степени свободы материальных тел, задействованных в игре, их метрику, кинематику, пластичность и гибкость.

В игре встречается четырехфазовый процесс рождения в ребенке информации о взрослых

Еще раз означим, что в такой детской ролевой игре, как дочки-матери, мы встречаем вторую фазу вышеназванного четырехфазового процесса рождения в ребенке информации о взрослых просто из своего физического, антропологического строения. Фаза многодневного пассивного видения поведения родителей, их действий по уходу за своими детьми, фаза просмотров кинофильмов, прослушивания бесед есть первая сенсорная фаза. Она

передает эстафету моторной фазе, в которой сенсорные образы и представления помещаются в новую систему координат, в моторику тела, рук, головы, речи ребенка. На время второй фазы сенсорный контакт со взрослыми не блокируется. Моторные эталоны обрабатываются и формируются по сформированным сенсорным эталонам и по подсказкам взрослого. В ходе данной отработки ошибки корректируются по контуру внешней обратной связи. Сначала в ролевой игре отрабатывается хорошее подражание. Это и есть, согласно Л.С. Выготскому, уровень, когда для освоения новых операций ребенку еще нужен взрослый. Дети не смогут начать играть в дочки-матери, если взрослые не обеспечат их куклами, кукольными одеждами, посудой, не научат их речевым репликам, последовательности движений.

Феномен синтеза самим ребенком вариантов отступления от хода игры

Далее наступает третья фаза, на которой реализуется феномен, «вычисленный» нами теоретически с помощью кибернетики. Это феномен синтеза самим ребенком вариантов отступлений от хода игры, синтеза антропологически возможных вариантов, который и является третьей обязательной фазой процесса «добычи» ребенком информации о взрослом – из своего собственного организма. Ребенок устраивает эксперимент над самим собой. На этой фазе участие взрослого, согласно идее Марии Монтессори, считается вредным. Помехой становится любая внешняя информация. Не случайными объявляются только события, инициируемые в ролевой игре самими участниками игры. Участники игры на третьей фазе отступают от правил, то есть оказывают «перцептивные воздействия» на разные звенья игры и сами убеждаются, насколько антропологически (в рамках вида человека) эти отступления у взрослых и у них самих в будущем реальны.

Фаза умения ребенка совершать прежнюю деятельность уже без взрослого

Вероятнее всего, Л.С. Выготским эта фаза замечена эмпирически и выделена как фаза умения ребенка совершать прежнюю деятельность уже без участия взрослого, самостоятельно. Видимо, Марией Монтессори также эта фаза была замечена интуитивно и оформлена в виде требования к педагогу как можно реже вмешиваться в игру ребенка, чтобы ребенок много времени был предоставлен самому себе [20]. М. Монтессори считала, что сенсорное воспитание ребенка – это прежде всего умный подбор игрового материала, а не вмешательство педагога в ход игры. Косвенно система М. Монтессори подтверждает нашу гипотезу о четырех фазах антропологического дообучения сенсорики моторикой [20–22].

Перцептивное действие совершается в тишине

Опять-таки исходя из кибернетических положений, мы априори предсказываем, что при таком завуалированном виде перцептивных действий строго соблюдаются четыре условия их реализации [12; 22]. Первое – перцептивное действие совершается в тишине. Это значит, что при оказании на игру перцептивного воздействия (попытке отклонить правило) иные случайные воздействия ребенок по возможности блокирует. Данное условие выполняется как раз тем, что взрослые не допускаются к игре. У детей в ролевых играх создается своя субкультура: жесты, позы, реплики, мимика могут быть не из жизни взрослых.

Второе условие – быстрота совершения перцептивного воздействия

Второе условие – быстрота совершения перцептивного воздействия. Реакция R от перцептивного воздействия S должна быть увиденной быстро, без временной задержки. Это нужно для того, чтобы для сенсорной системы была гарантия, что R есть следствие S , а не иной случайной причины. Такое условие в детской ролевой игре соблюдается за счет нахождения играющих детей рядом друг с другом. Малейшее действие, движение, эмоция, указательный жест, слово, явившись перцептивным действием, то есть S в адрес игры, тут же оцениваются другими участниками игры. По замыслу игра не растягивается и не переносится на несколько дней. Другие участники по правилам игры должны сразу же отреагировать, то есть выдать свои R . Это резко отличает натуральную ролевую игру от сетевой компьютерной игры, где нет натуральной обзорной зрительно-слуховой обратной связи между участниками игры, нет столь хорошего эффекта присутствия и взаимодействия. Обратная связь, мгновенное видение реакции как своей, так и соседа передает в сенсорную систему каждого игрока именно антропологическую информацию. Это больше, чем принцип эффект-зависимого обучения нейросети в компьютере. В настоящее время компьютерную нейросеть обучает учитель по ее успеху в физическом, энергетическом плане. В отличие от этого, дети в ролевой игре «видят», распознают в стимулах и реакциях друг друга антропологические параметры S и R : эмпатию, альтруизм, честность, гордость, стыд. Таким образом, ролевая игра сразу выдает не только возможности тела человека, не только возможности физики игрушек, но и правила этикета поведения взрослых, то есть высшие психические функции взрослых, ранее увиденные детьми. Заметим, что этим мы оттеняем существование в обучении ребенка еще одного невербального канала поступления в его память образной информации.

Канал самостоятельного моделирования правил и неточностей взрослых в своей ролевой игре можно считать третьим каналом

Третье условие – однокоординатность нанесения отклоняющего воздействия на игру

Четвертое условие – сенсорная система должна внимательно следить, уметь распознавать и запоминать вектор изменения объекта

Если обучение словом условно можно назвать первым вербальным каналом, а обучение поведенческим подражанием взрослому – вторым, то канал самостоятельного моделирования правил и неточностей взрослых в своей ролевой игре можно считать третьим каналом.

Благодаря этому мгновенному каналу играющие распознают свои ошибки в действиях. Они узнают не только степени свободы своего тела, игрушек, окружающих предметов, но и все ошибки этикета общения человека с человеком, вес нравственных, моральных ошибок, узнают, что весьма существенно, направление исправления ошибки.

Рассмотрим третье условие – однокоординатность нанесения отклоняющего воздействия на игру. Согласно этому условию, если объект воздействия имеет ряд степеней свободы, то каждую из них ребенок осваивает отдельно, по очереди. Это условие легко реализуется в ролевой игре за счет неспешности игры. Дети жестко распределяют роли между собой. Каждая роль – это своеобразная степень свободы: отец идет в магазин за продуктами, мать кормит дочку, старшая сестра купает ее, брат везет на прогулку. В отличие от реального ухода за младенцем, в игре нет спешки: операции по уходу можно совершать по очереди, варианты реализации операции все видят и не спеша оценивают, после чего совершается переход к следующей операции. Степени свободы предыдущей операции оцениваются так, чтобы кукла по эстафете успешно была передана для следующей операции. Дети сами убеждаются и запоминают, какие степени свободы в эстафете операций совместимы (антропоприемлемы друг для друга), а какие опасны для жизни куклы, какие нарушают этику, нормы взаимоотношений взрослых, а какие нет. В реальной жизни операции и их степени свободы реализации наслаиваются друг на друга, распараллеливаются и потому возникает неопределенность причины ошибки, теряется информация о том, в каком направлении следует исправлять ошибку. В игре же за счет жесткого распределения ролей проще увидеть, чья вина в аварии, в ошибке, чья заслуга в принятии удачного решения.

Рассмотрим четвертое условие, которое обязывает детей повторять процесс игры по нескольку раз. Это условие гласит, что сенсорная система должна внимательно следить, уметь распознавать и запоминать вектор изменения объекта, на который нанесено очередное перцептивное воздействие. Безусловно, ролевая игра имеет целый ряд степеней свободы, чтобы быть реализо-

Благодаря телесной игре в сенсорно сформированный образ добавляется информация об антропологически реальном варианте

Игра должна в детстве повториться много раз

Ролевая игра ребенка может рассматриваться не только как психологический феномен, но и как кибернетический

Четыре условия, которые выполняются детьми в процессе ролевой игры

ванной. Дети поочередно экспериментируют с каждой из них. Согласно этому условию, всякое моторное действие каждого участника игры, каждая инициатива обязательно оцениваются сенсорной системой ребенка.

Если образное представление об уходе за младенцем можно считать сенсорным эталоном в памяти играющего, то слежение за успехами игры дополнительно покрывает у него этот эталон слоем игловок-векторов. Воображение о сенсорно-потенциальных, сенсорно-возможных вариациях процедуры ухода за младенцем опасно. Его нужно сузить, отсечь в нем сенсорную утопическую фантазию. Поэтому оно сужается, заменяется представлением о гораздо меньшем числе антропологически возможных вариаций. Именно благодаря многократной телесной игре (игре не на компьютере, не просмотру по телевизору чужих игр по уходу за младенцем) в сенсорно сформированный образ процедурно добавляется самими детьми информация об антропологически реальном варианте.

Убирается информация о нереальном варианте в рамках данного вида живых существ. Причем этот отсев происходит без участия взрослых, совершается с помощью вскрытого нами рефлекторного механизма, выполняется однажды в детстве, в частности в ходе детской ролевой игры. Из сказанного становится понятно, что для возможности такого отсева игра должна в детстве повториться много раз, чтобы произошло статистическое обучение сенсорики моторикой.

Заключение

1. Ролевая игра ребенка может рассматриваться не только как психологический феномен, но и как кибернетический. С позиции кибернетики и теории кодирования информации в феномене ролевой игры реализуется уникальный завуалированный алгоритм, благодаря которому сенсорная система ребенка узнаёт степени свободы поведения взрослых. Эту информацию о степенях свободы поведения взрослых при выполнении ими различных социальных ролей дети узнают уникальным способом: наблюдая не взрослых, как принято считать, а собственную ролевую игру. Тем самым дано антропологическое объяснение целесообразности ролевой игры. Поэтому ролевым играм следует дидактически обеспечивать условия, чтобы они могли реализовываться в онтогенезе ребенка.

2. Можно выделить четыре условия, которые выполняются детьми в процессе ролевой игры. Эти условия отражают алгоритм, который априори с точки

Феномен ролевой игры может быть интерпретирован в рамках теории перцептивных действий

В ролевой игре реализуется уникальный случай, когда приемник сообщения рождает информацию о передатчике сам в себе

зрения кибернетики возможен только в случае антропологического сходства физического строения передатчика информации и приемника, а также в случае строгого выполнения рассмотренных четырех условий.

3. Феномен ролевой игры может быть интерпретирован также в рамках теории перцептивных действий А.В. Запорожца [11]. Его можно трактовать как завуалированное перцептивное действие – нанесение ребенком воздействия не на сам изучаемый объект вовне, а на его образ, сформированный после интериоризации. Этот завуалированный вид перцептивных действий требует циклического обращения ребенка то к сенсорной копии объекта, то к подражательной, моторной копии того внешнего явления, которое подлежит интериоризации, а затем обратной экстериоризации.

4. В ролевой игре в онтогенезе ребенка реализуется уникальный, весьма завуалированный случай, когда приемник сообщения рождает информацию о передатчике сам в себе. В итоге в этом непростом с точки зрения кибернетики итерационном процессе образ объекта в сенсорной сфере ребенка за счет многократного повторения ролевой игры обогащается информацией о степенях свободы объекта, социальных запретах и «дозволах» его использования взрослыми. Антропологическую информацию о смыслах, целях, телесной и временной аранжировке ситуативного поведения взрослых дети, распределив роли в игре, узнают не от взрослых, а включив собственное воображение, черпают из своей моторики, собственного антропологического поведения, исходя из видового сходства по строению детей со взрослыми.

1. Психология. Словарь / ред. А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – М., 1990. – С. 127–129.

2. *Выготский Л.С.* История развития высших психических функций. – М., 1931.

3. *Выготский Л.С.* Психология развития человека. – М., 2005.

4. *Кравцова Е.Е.* Неклассическая психология Л.С. Выготского // Национальный психологический журнал. – 2012. – № 7. – С. 61–68.

5. *Хаузер М.* Мораль и разум. – М., 2008.

6. *Кравцова Е.Е.* Игра в жизни детей и взрослых: культурно-исторический подход // Л.С. Выготский и современная культурно-историческая психология: проблемы развития личности в изменчивом мире: мате-

риалы Международной научно-практической конференции, Гомель, 21–22 ноября 2016 г.

7. *Сыроватская Н.И.* Влияние современных условий на развитие сюжетно-ролевой игры дошкольников // *Современные наукоемкие технологии.* – 2010. – № 2. – С. 62–63.

8. *Ильинова К.В., Логвинова О.Ю., Мещерякова С.В., Кулько И.Ю.* Влияние сюжетно-ролевой игры на формирование личности ребенка // *Молодой ученый.* – 2014. – № 17. – С. 487–489.

9. *Пиаже Ж.* Роль действия в формировании мышления // *Вопросы психологии.* – 1965. – № 6. – С. 8–12.

10. *Чернявская В.С., Ахмадуллина О.В.* Опыт исследования сюжетно-ролевой игры у дошкольников // *Научно-методический электронный журнал «Концепт».* – 2016. – № 1. – С. 11–15.

11. *Запорожец А.В.* Восприятие и действие. – М., 1967.

12. *Лосик Г.В.* Перцептивные действия человека: кибернетический аспект: монография. – Минск, 2008.

13. *Лосик Г.В.* Кодирование информации в мозге: монография. – 2015.

14. *Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике: пер. с англ. – М., 1963.

15. *Лосик Г.В.* Сенсомоторные механизмы константного восприятия речи // *Психологический журнал.* – 1988. – Т. 9. – № 1. – С. 84–90.

16. *Ушакова Т.Н.* Рождение слова. Проблемы психологии речи и психолингвистики. – М., 2011.

17. *Лосик Г.В.* Перцептивные действия в восприятии речи. – Минск, 2000.

18. *Лосик Г.В.* Роль итераций лепетной речи в развитии слуха ребенка // *Дефектология.* – 1988. – № 3. – С. 5–8.

19. *Корчак Я.* Избранные педагогические произведения / пер. с пол. К.Э. Сенкевич; сост. и авт. примеч. Е.С. Рубенчик; под. ред. и с предисл. М.Ф. Шабаевой; [послел. И. Неверли]. – М., 1966.

20. *Монтессори М.* Впитывающий разум ребенка. – СПб., 2009.

21. *Монтессори М.* Дети – другие / пер. с нем.; вступительная и заключительная статьи, комментарии К.Е. Сумнительный. – М., 2004.

22. *Лосик Г.В.* Закономерности перцептивных действий и методика Марии Монтессори // *Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы* / под ред. В.А. Барабанщикова. – М., 2010. – С. 172–176.

REFERENCES

1. *Psikhologiya. Slovar'*. Eds. A.V. Petrovskij, M.G. Yaroshevskij. Moscow, 1990, pp. 127–129 (in Russian).
2. Vygotskij L.S. *Istoriya razvitiya vysshikh psikhicheskikh funktsij*. Moscow, 1931 (in Russian).
3. Vygotskij L.S. *Psikhologiya razvitiya cheloveka*. Moscow, 2005 (in Russian).
4. Kravtsova E.E. Neklassicheskaya psikhologiya L.S. Vygotskogo. In: *Natsional'nyj psikhologicheskij zhurnal*, 2012, no. 7, pp. 61–68 (in Russian).
5. Hauser M. *Moral' i razum*. Moscow, 2008 (in Russian).
6. Kravtsova E.E. Igra v zhizni detej i vzroslykh: kul'turno-istoricheskij podkhod. In: *L.S. Vygotskij i sovremennaya kul'turno-istoricheskaya psikhologiya: problemy razvitiya lichnosti v izmenchivom mire: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Gomel', 21–22 noyabrya 2016 g. (in Russian).
7. Syrovatskaya N.I. Vliyanie sovremennykh uslovij na razvitie syuzhetno-rolevoj igry doshkol'nikov. In: *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 2010, no. 2, pp. 62–63 (in Russian).
8. Il'inova K.V., Logvinova O.Yu., Meshcheryakova S.V., Kul'ko I.Yu. Vliyanie syuzhetno-rolevoj igry na formirovanie lichnosti rebenka. In: *Molodoj uchenyj*, 2014, no. 17, pp. 487–489 (in Russian).
9. Piaget J. Rol' dejstviya v formirovanii myshleniya. In: *Voprosy psikhologii*, 1965, no. 6, pp. 8–12 (in Russian).
10. Chernyavskaya V.S., Akhmadullina O.V. Opyt issledovaniya syuzhetno-rolevoj igry u doshkol'nikov. In: *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Kontsept"*, 2016, no. 1, pp. 11–15 (in Russian).
11. Zaporozhets A.V. *Vospriyatie i dejstvie*. Moscow, 1967 (in Russian).
12. Losik G.V. *Pertseptivnye dejstviya cheloveka: kiberneticheskij aspekt*. Minsk, 2008 (in Russian).
13. Losik G.V. *Kodirovanie informatsii v mozge*. 2015 (in Russian).
14. Shannon C. *Raboty po teorii informatsii i kibernetike*. Transl. from English. Moscow, 1963 (in Russian).
15. Losik G.V. Sensomotornye mekhanizmy konstantnogo vospriyatiya rechi. In: *Psikhologicheskij zhurnal*, 1988, vol. 9, no. 1, pp. 84–90 (in Russian).
16. Ushakova T.N. *Rozhdenie slova. Problemy psikhologii rechi i psikholingvistiki*. Moscow, 2011 (in Russian).

17. Losik G.V. *Pertseptivnye dejstviya v vospriyatii rechi*. Minsk, 2000 (in Russian).

18. Losik G.V. Rol' iteratsij lepetnoj rechi v razvitii slukha rebenka. In: *Defektologiya*, 1988, no. 3, pp. 5–8 (in Russian).

19. Korczak Ja. *Izbrannye pedagogicheskie proizvedeniya*. Transl. from Polish by K.E. Senkevich. Comp. E.S. Rubenchik. Edited by M.F. Shabaeva. Moscow, 1966 (in Russian).

20. Montessori M. *Vpityvayushchij razum rebenka*. St. Petersburg, 2009 (in Russian).

21. Montessori M. *Deti – drugie*. Transl. from German by K.E. Sumnitel'nyj. Moscow, 2004 (in Russian).

22. Losik G.V. Zakonomernosti pertseptivnykh dejstvij i metodika Marii Montessori. In: *Eksperimental'naya psikhologiya v Rossii: traditsii i perspektivy*. Ed. V.A. Barabanshchikov. Moscow, 2010, pp. 172–176 (in Russian).

