

# КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА

УДК 612. 821  
ББК Р11

## ПОТРЕБНОСТИ И ПОТРЕБНОСТНЫЕ ЦИКЛЫ ЧЕЛОВЕКА В АСПЕКТЕ ВОЗРАСТНОЙ ХРОНОПЕДАГОГИКИ<sup>1</sup>

Г. П. Селиверстова, С. А. Шардин,  
М. В. Северин, В. Г. Куликов

Потребность как особая форма отношения человека к окружающей среде, выражающая необходимость и возможность избирательного взаимодействия с элементами среды с целью пластического, энергетического и информационного обеспечения организма, поддержания его целостности и самосохранения, побуждает индивидуума к деятельности в направлении, определяемом характером потребностных связей с окружением [12]. В процессе онтогенеза наблюдается циклическая смена состояний усиления и ослабления напряженности потребностных связей человека с окружающей средой, смена активности и покоя. Разворачиваясь во времени, такие колебания формируют биологические ритмы на всех уровнях организации жизнедеятельности организма, поддерживая взаимодействие его клеток и взаимодействие как целого с внешней средой. Каждый единичный биологический ритм имеет эндогенную природу, является потребностным, и любая потребность, осуществляя постоянную связь организма со средой, реализуется последовательностью потребностных биологических циклов. Цикл начинается с возникновения у индивидуума состояния недостатка вещества, энергии и информации вследствие их затраты на поддержание жизни. Побудительная активность субъекта, вызванная потребностью, возрастает, вследствие чего осуществляется воздействие на тот или иной объект окружающей среды, который выступает в качестве предмета потребности. В целом в процессе реализации потребностного цикла индивидуумом со-

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 02-06-00103а.

вершается деятельность, направленная на удовлетворение потребности, необходимой для поддержания жизнедеятельности и развития организма. В период напряжения потребностных связей со средой, побуждающих к деятельности, в организме развивается потребностное возбуждение. У человека оно может сохраняться в течение длительного времени и как установка способно проявиться в виде деятельности при каждой подходящей ситуации. Центральными звеньями потребностного цикла являются: модель потребностного результата (МПР) и генератор потребностного возбуждения (ГПВ), образующие генератор ядра потребности (ГЯП). Вследствие естественного течения жизненных процессов, приводящих к трате некоторого количества вещества, энергии и информации, периодически возникает возбуждение в ГЯП. Из активированного генератора импульсы поступают к рабочим органам и побуждают исполнительную систему к деятельности с достижением полезного приспособительного результата. Информация о совершенном результате по обратным связям поступает в МПР, играющей роль фильтра. Если результат действия системы соответствует МПР, то к ядру потребности из МПР поступает информация, затормаживающая генератор, вследствие чего потребностное возбуждение угасает и деятельность исполнительной системы на время прекращается, а организм – успокаивается [4].

С точки зрения современной нейрофизиологии, функционирование потребностных циклов как биоритмов тесно связано со спецификой функций нейронов – детекторов, командных нейронов, модулирующих и исполнительных нейронов (мотонейронов). Командный нейрон, обладая пейсмейкерной активностью, составляет основу генератора возбуждения в ядрах потребностей, являющихся механизмом биологических часов. Он генерирует импульсы, определяющие целостную реакцию организма. Нейроны-детекторы выделяют определенные сигналы. Нейроны-модуляторы усиливают или ослабляют команду. Мотонейроны реализуют команду, запуская исполнительные элементы [3; 8].

Механизм реакции организма на предмет потребности базируется на врожденном или приобретенном сразу после рождения эталоне (импринтинг) некой исходной информации, с которой сопоставляется вся последующая информация. В результате сличения стимула со следом (эталонем), оставленным

в центральной нервной системе предшествующими раздражителями, развивается ориентировочная реакция, если между стимулом и следом имеются различия. Чем больше различия, тем максимальнее выражена ориентировочная реакция и ориентировочно-исследовательская деятельность, направленная на поиск ресурсов с целью удовлетворения потребности. Процесс сличения стимула со следом осуществляют нейроны-детекторы: А-нейроны новизны и Т-нейроны тождества. Обладая пейсмейкерной активностью, они служат для командных нейронов источником внешней информации. Ориентировочная реакция развивается при возбуждении А-нейронов, фиксирующих различия между стимулом и следом.

Для перехода от жестких связей, лежащих в основе функционирования корково-подкорковой системы обеспечения психической деятельности и автоматических механизмов поведения, к гибким элементам обеспечения индивидуального поведения, в организме эволюционно сформировалась группа клеток, образующих гедонистическое ядро (центр подкрепления) [4]. Воспринимаемая сильное возбуждение от ГЯП, гедонистическое ядро генерирует импульсы, которые оцениваются организмом как «неприятное», и совместно с импульсами, исходящими из генератора потребности, стимулируют исполнительную систему. При спаде возбуждения в генераторе ядра потребности, когда совпадает достигнутый результат с МПР, а это наблюдается при удовлетворении потребности, гедонистическое ядро генерирует импульсы, соответствующие «приятному», и сохраняет вариант деятельности, который привел к такому успешному результату. С помощью гедонистического механизма организм оценивает себя самого с точки зрения достаточной или недостаточной успешности своей жизнедеятельности и отражает объективную внешнюю действительность через внутреннее состояние организма. Таким образом, осуществляется гедонистическая психика как вариант примитивного, зачаточного самосознания.

Сохраняя гедонистический оценочный механизм, психика современного человека представляет собой сложный инструмент, осуществляющий взгляд во внешний мир, оценивающий и запоминаящий, и одновременно взгляд на самого себя. Высшей формой психического у человека является сознание также с двойным взором. Один постоянно направлен во внешний мир, другой – об-

ращен в развивающийся и обогащающийся внутренний мир субъекта – в его психическую деятельность.

Состояние психической деятельности человека зависит от уровня реализации потребностей. В этом отношении различные потребности имеют различные потенциальные возможности, потенции возвышения. Наиболее динамичной является потребность в адекватном информационном обеспечении, стимулирующем развитие психики. Это обусловлено тем, что потребность в новой информации формирует любопытство, как непосредственную реакцию субъекта на новизну, а также любознательность как произвольный, систематический, критический, исследовательский поиск новой информации, переходящий в творчество.

Психофизиологический механизм развития указанных познавательных процессов основан на реализации ориентировочной реакции с помощью нейронов новизны [3; 8]. Исходная информация является эталоном, точкой отсчета в реакциях на окружение с первой минуты внеутробной жизни, а возможно и в конце внутриутробного периода. В течение первых лет жизни эта стартовая информация развивается, уточняется и дополняется. Поэтому раннее детство особенно важно в плане нормирования правильной реакции ребенка на воздействие окружающего мира, а, следовательно, и на формирование его внутреннего мира.

Для обеспечения правильного восприятия информации необходима и собственная познавательная, исследовательская активность субъекта. Эта активность проявляется с конца первого месяца жизни, когда ребенок проявляет интерес к сложным стимулам. При этом обладающие пейсмейкерной активностью командные нейроны и нейроны-детекторы побуждают познавательную деятельность и требуют для ее реализации информацию, поступающую из внешнего мира с определенной плотностью [8]. Именно поэтому в грудном возрасте дети отдадут предпочтение сложным объектам.

Поступившая в головной мозг человека информация делится на информацию неосознаваемую и осознаваемую. Неосознаваемое – это все то, что является нейрофизиологической базой психики. Это сфера подсознания, в которой непрерывно разыгрываются процессы возбуждения, субъектом совершенно не замечаемые. Это та часть содержания внутреннего мира человека, кото-

рая в данный момент не осознается. В данном массиве информации имеется «запрещенная», которая сразу не допускается к осознанию, и «вытесненная» – та, что ранее была осознана, но затем стала запрещенной к осознанию, и удерживается в психике. Таким образом, неосознаваемое, запрещенное и вытесненное является подсознательным в составе сознания и влияет на состояние психики человека [10].

Осознанное – есть сфера сознания, сфера психики, имеющая те или иные способы реализации (осознание, сосредоточение, припоминание, замечание и др.).

Между осознаваемым и неосознаваемым нет жестких границ. Сфера осознания постоянно расширяется за счет сферы подсознания и восприятия внешнего мира. Следовательно, под внутренним миром (психикой человека) следует понимать сферу осознаваемого, подразделяющегося на неосознанное и осознанное. О бессознательном в психике можно говорить лишь тогда, когда существует развитое сознание, так как сознание тесно связано с памятью. Характер воспринимаемого зависит от того, что накоплено памятью к данному моменту, поскольку поступившая информация осознается и воспринимается путем сопоставления ее с информацией, заложенной в памяти в качестве эталона.

Внутренний мир индивидуума развивается в процессе онтогенеза и становится психикой личности лишь тогда, когда в нем образуется особый, интегративный образ – комплекс информации о самом себе – комплекс «Я». Свойства этого комплекса: чрезвычайная устойчивость, постоянное нахождение в сфере сознания, абсолютное доминирование, активное подкрепление как целостности. Сопоставление информации от своего тела с информацией о внешних объектах создает предпосылки для самооценки. В онтогенезе отношение к самому себе формируется наиболее поздно, следуя за отношениями к ситуациям, предмету, средству деятельности, к другим людям. Лишь пройдя через многие объекты отношений, сознание становится самосознанием и тогда формируется личность как обобщенная характеристика комплекса «Я» [1]. При этом направленность личности, как вариант развития потребностно-мотивационной сферы индивида, находит отражение в комплексе «Я».

Сформированный, устойчивый комплекс «Я» позволяет давать надежную оценку предметам и явлениям внешнего мира и мира внутреннего (желания, мысли, побуждения). Именно этим объясняется тот факт, что в ответ на одни и те же раздражители в зависимости от условий окружающей среды реакции человека могут изменяться. Вместе с тем в изменчивой среде человек как личность обнаруживает стойкость и стабильность в своих поступках и действиях, так как он смотрит на внешний и внутренний мир через призму своего «Я». Чем более определенный и устойчивый комплекс «Я», тем внеситуационнее поведение человека, более дифференцирована оценка им внешнего мира, сферы значимого в нем. Благодаря такому психофизиологическому комплексу человек пронесет свою определенность через любые ситуации, вопреки всем изменениям окружающего мира, что свидетельствует о высоком уровне личностного развития.

В ходе онтогенеза комплекс «Я» изменяется, уточняется. Особенно интенсивно это протекает в периодах детства, отрочества и юности. Развивающееся сознание четко реализует функцию психики – формирование образов и объектов действительности (отражение) и осуществляет на основе этих отражений поиск и апробацию действий, приводящих к удовлетворению потребности. Одновременно происходит актуализация информации, поступающей из внешнего мира, что позволяет более тонко дифференцировать значимость объектов. Это достигается путем сопоставления поступающей информации с содержанием комплекса «Я», поэтому информация оценивается пристрастно и сразу же с большой интенсивностью происходит ее эмоциональное, волевое и нравственное подкрепление. Данный механизм осознания информации активизирует процессы, происходящие в психике, как в сфере сознания, так и в сфере подсознания. Осознание одного активизирует другое.

С функцией сознания связаны преимущества вербально-логического способа получения и выражения информации, возникают интересные и оригинальные мысли. Указанные механизмы лежат в основе развития творчества. С помощью сознания человек одновременно видит объекты внешнего мира и элементы внутреннего мира и таким образом во время наблюдения внешнего мира переживает собственное «Я». В этом смысле сознание родственно зрительному восприятию, но более объемному и совершенному, которому дос-

тупны объекты внешнего и внутреннего мира. Такое родство сознания зрительному восприятию определяет вред чрезмерного увлечения телевизионными передачами, ухудшающими функции комплекса «Я». Это происходит потому, что ослабевает, восприятие собственного внутреннего мира и как следствие этого снижаются, критичность восприятия внешнего мира, самостоятельность суждений и поступков. Действительно, когда человек думает о чем-то, глядя на экран, то он перестает воспринимать передачу и в то же время не может сосредоточиться на своих мыслях, если воспринимает зрительную информацию. При восприятии радиопередач этого не происходит.

Между сознательным и подсознательным не может быть конфликта. Конфликт возникает вследствие противоречий информации, необходимой для удовлетворения тех или иных жизненных потребностей. Это обусловлено тем, что человек, удовлетворяя одну потребность, как личность определенного склада, удовлетворить другую потребность может, поступая как личность другого склада. Но личность – это целостность и подобные ситуации грозят разрушению комплекса «Я» и дезорганизации психической деятельности, если не включаются защитные механизмы [11]. При включении защитных реакций конфликт может закончиться переориентацией комплекса «Я» с формированием нового склада личности, допускающей самое различное по характеру поведение. При другом защитном механизме, когда информация перестает осознаваться, «запрещается» и вытесняется произвольно или непроизвольно, происходит подавление главной функции психики – способность оценивать окружающий мир и себя. В процессе такой реализации указанные защитно-приспособительные реакции могут переходить в свою противоположность. Однако возможность такой реализации механизмов защиты весьма вероятна лишь при недостаточно сформированном комплексе «Я». Чем более зрелой является личность, тем более устойчив ее комплекс «Я» и тем труднее индивидууму перестроиться. В этом случае функционирует адекватный механизм «запрещения» неприемлемой для индивида информации, грозящей целостности личности. У незрелых же личностей этот механизм защиты не срабатывает и поэтому такие субъекты часто оказываются послушными исполнителями преступных замыслов, не испытывая угрызения совести и не имея никаких опасений для

своего психического здоровья даже в ситуациях, когда нормальный человек способен сойти с ума.

С позиций вышеизложенного следует, что хронопедагогика как научное направление, разрабатывающее проблему временной организации психофизиологических процессов в организме субъектов функциональной системы «педагог – учащийся», и связанную с этим специфику временной организации учебного и воспитательного процессов, внесет определенный вклад в развитие концепции гуманного образования. Одной из важных задач хронопедагогике является приобщение участников образовательной системы к потребности в информационном обеспечении, способствующей реализации информационных потребностных биологических ритмов, преобразованию психофизиологического статуса личности, развитию ее практических достижений в различных видах деятельности, сохранению здоровья [9]. Это достигается путем взаимодействия и взаимообогащения субъектов образовательной системы в процессе общения на принципах системно-синергетической концепции гуманного образования [7].

#### *Литература*

1. *Ананьев Б. Г.* Избранные психологические труды Т. 1. – М., Просвещение, 1980. – 327 с.
2. *Бехтерева Н. П., Бундзен П. В.* Мозговые коды психической деятельности. – Л., Наука, 1977. – 286 с.
3. *Марютина Т. М., Ермалаев О. Ю.* Введение в психофизиологию. – М., Флинта, 1997. – 237 с.
4. *Колесов Д. В.* Эволюция психики и природа наркотизма. – М., Педагогика, 1991. – 385 с.
5. *Рувинский А. И.* Самовоспитание личности. – М., Мысль, 1984. – 140с.
6. *Сериков Г. П., Сериков С. Г.* Здоровьесбережения в гуманном образовании. Екатеринбург – Челябинск, ЧГПУ, 1999. – 242 с.
7. *Соколов Е. Н.* Нервная модель стимула и ориентировочный рефлекс / Вопросы психологии, 1960. № 4.
8. *Соколов Е. Н.* Теоретическая психофизиология. – М., Наука, 1988. – 286 с.



9. *Фамин Н. А.* Психофизиология здоровья. Человек. Издатель Татьяна Лурье, 1998. – 392 с.
10. *Фрейд З.* Психология бессознательного. Сб. произведений / Сост. М. Г. Ярошевский/ М., Просвещение, 1989. – 297 с.
11. *Фрейд А.* Психология «Я» и защитные механизмы. – М., Педагогика, 1993. –144 с.
12. *Хакхаузен Х.* Мотивация и деятельность. – М., Просвещение, 1992. – 236 с.