

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗА ДИНАМИКИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОСПИТАННИКОВ ДОМА РЕБЕНКА*

*В.А. КАРАТЕРЗИ, преподаватель кафедры психологии и коррекционной работы
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова ©*

В статье представлен анализ когнитивной среды дома ребенка, как одного из ведущих факторов, определяющих специфику психического развития воспитанников данного учреждения. Выделены основные факторы и элементы когнитивной среды и рассматривается модель их влияния на психическое развитие детей первого года жизни. Определена оптимальная количественная характеристика сенсорного потока, необходимого для нормального протекания процесса психического онтогенеза младенцев.

Отмечается особая роль взрослых в психическом развитии детей первого года жизни. Система взаимодействия со взрослым рассматривается как человеческий фактор среды, определяющий ее доминирующий тип. Показана возможность использования векторного моделирования для прогноза динамики психического развития изучаемой категории детей при изменении доминирующего типа среды посредством преобразования системы взаимодействия взрослых с детьми.

Ключевые слова: когнитивная среда, прогноз динамики психического развития младенцев, воспитывающихся в доме ребенка, моделирование средовых воздействий.

Специфика психического развития воспитанников учреждений закрытого типа является одной из наиболее значимых проблем современной педагогической психологии. В большинстве случаев психический онтогенез данной категории детей имеет ряд отличительных особенностей, возможность компенсации которых в значительной степени определяется целым рядом факторов. Среди них исследователи выделяют возраст поступления в воспитательное учреждение, длительность пребывания в нем, наличие специальной коррекционно-развивающей работы, соответствие условий обучения и воспитания психологическим потребностям детей [1; 2].

В данной статье представлена попытка оценки влияния когнитивной среды на психическое развитие воспитанников дома ребенка первого года жизни и изучения ее возможностей в смягчении последствий пребывания в закрытом детском учреждении. Когнитивная среда понимается нами как совокупность сенсорных стимулов, источником которых являются как материальные объекты, воздействующие на сенсорные каналы ребенка непосредственно, либо через опосредование взрослого, так и сами взрослые.

Проведенный анализ литературы и собственное экспериментальное исследование особенностей развития психики младенцев,

воспитывающихся в доме ребенка, позволяют сделать вывод о наличии особого типа психического дизонтогенеза. Его основными характеристиками являются: смещение сроков становления различных форм общения, характерных для данного возрастного периода, а также значительное отставание предречевого развития младенцев; позднее возникновение, малодифференцированность, бедность проявлений и несвоевременная редукция комплекса оживления; искажение сферы взаимодействия со взрослыми и сверстниками; наличие задержек в развитии манипулирования с предметами и становлении предметно-манипуляционной деятельности. Отставание психического развития во втором полугодии жизни имеет тенденцию к усугублению степени задержки. Результаты исследования дают основания говорить о том, что одной из причин этого являются определенные условия, в которых живет и воспитывается ребенок. В основном это определенная когнитивная среда, организация которой предопределена соответствующим документом – «Санитарные правила и нормы устройства и содержания домов ребенка» [3]. Сравнение особенностей когнитивной среды, характерной для детского закрытого учреждения и семейного воспитания, свидетельствует о значительной качественно-количественной недостаточности среды воспитательного учреждения [4].

* Статья поступила в редакцию 8 сентября 2006 года.

Результатом исследования среды дома ребенка явилась разработка ее модели. Модели различных средовых воздействий на формирование психики ребенка представляют особый интерес, поскольку особенности среды определяют адаптивные возможности организма на каждом этапе онтогенетического развития.

Для осуществления моделирования было принято соответствие психического развития детей возрастным нормам за 0, в соответствии с этим полученные показатели психического развития воспитанников дома ребенка и семейных

детей можно представить на оси значений, отражающей отклонения психического развития от нормы (рис. 1), где:

интервал значений $-5 - +5$ показывает количество эпикризных сроков, которое характеризует отставание / опережение возрастных норм психического развития;

R1 – показатель уровня психического развития воспитанников дома ребенка в возрасте 12 месяцев;

R2 – показатель уровня психического развития семейных детей в возрасте 12 месяцев.

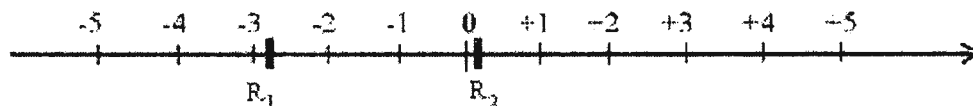


Рис. 1. Показатели отклонения от нормы развития воспитанников дома ребенка и семейных детей в 12 месяцев жизни

Данные, представленные на рисунке 1, позволяют сделать вывод о том, что необходимо, в первую очередь, определить оптимальные показатели воздействия когнитивной среды, при которых R (уровень психического развития) воспитанников дома ребенка будет стремиться к нулю (то есть, как указано выше, к соответствию возрастным нормам).

Математическую модель нормального развития ребенка можно представить в виде формулы: $R = f(S, N, P)$, при $R \rightarrow 0$, где:

S – система сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми (соблюдение режимных моментов, стиль взаимодействия, количество контактов, качество контактов,

предоставление возможности реализации моторной активности);

N – качественные и количественные характеристики предметно-пространственной среды (оценка воздействия постоянных и переменных факторов);

P – внутреннее состояние ребенка, его индивидуальные особенности (состояние здоровья, функциональное состояние коры головного мозга, срок поступления ребенка в детское закрытое учреждение);

R – уровень психического развития ребенка. Таким образом, каждый из выделенных факторов представляет собой систему определенных элементов, а психическое развитие определяется их взаимодействием (рис. 2).

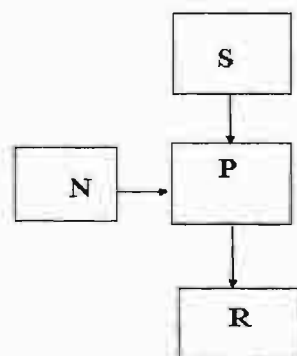


Рис. 2. Модель влияния факторов когнитивной среды на психическое развитие ребенка

Для реализации этой модели необходимо найти оптимальную комбинацию S (системы сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми) и N (качественных и количественных характеристик предметно-пространственной среды) при заданном P (внутреннем состоянии

ребенка) для достижения результата, когда с учетом адекватности внешних воздействий внутреннему состоянию ребенка.

Система сенсорной стимуляции во взаимодействии со взрослым (S) предоставляет наиболее разнообразные и значимые стимулы для

развития ребенка. Для их оценки были выбраны следующие параметры:

- соблюдение режимных моментов с целью определения возможностей ребенка для формирования и закрепления систем условных рефлексов и развития ориентировочных реакций и действий;
- стиль взаимодействия с детьми со стороны ухаживающего персонала и качество этих контактов, которые определяют, по нашему мнению, доминирующие эмоциональные и личностно ориентированные – не ориентированные характеристики системы ухода за детьми;
- количество контактов, характеризующее общее число обращений к ребенку, безотносительно содержания данного взаимодействия;
- возможности реализации моторной активности, а именно: осуществление выкладывания ребенка на живот, высаживания в стул, ходунки, вождение за руки, то есть создание ребенку условий для восприятия пространства в вертикальной плоскости, а также самостоятельного освоения пространства.

Характеристики предметно-пространственной среды (N) включают в себя показатели постоянных факторов, воздействующих на анализаторы ребенка, таких, как цвет и состояние стен, потолка, пола, дверей, мебели и так далее, а также показатели переменных факторов – зрительных, слуховых и тактильных стимулов, которые воздействуют на сенсорные системы ребенка с нестабильной периодичностью.

В совокупности система сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми (S) и качественные и количественные характеристики предметно-пространственной среды (N) представляют собой систему внешних воздействий на ребенка. Так как изменение внутреннего состояния ребенка (P) непрерывно, оно может развиваться как прогрессивно, так и регрессивно. Отсюда следует, что при регрессивном характере развития уровень психического развития, а не к 0. Таким образом, представленная нами модель реально существующей когнитивной среды (рис. 2) будет направлена не на развитие, а на регресс. Процесс изменения факторов S и N может быть и дискретным, следовательно, R носит прерывно-непрерывный характер. Кроме того, даже в постоянном потоке стимулов типа S и N развитие R не прекращается, оно лишь в еще большей степени обуславливается P, а именно, внутренним состоянием ребенка и закономерностями психического онтогенеза. Это подтверждается состоянием здоровья части детей исследуемых групп, которое

характеризуется наличием диагноза «перинатальная энцефалопатия», последний может редуцироваться под влиянием внешних воздействий (как это имеет место у семейных детей), либо усугубляться в степени тяжести при отсутствии адекватной системы воспитания (в случае с воспитанниками дома ребенка). Такого рода изменения определяются закономерностями психического развития на первом году жизни и характеризуются, в частности, наличием феномена апоптоза, когда в раннем послеродовом развитии в мозге ребенка в огромном количестве (примерно 20 тыс. клеток в минуту) гибнут будущие нейроны, и это длится месяцами [5]. Все это подтверждает идею о том, что чем меньше интенсивность информационных потоков S (система сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми) и N (качественные и количественные характеристики предметно-пространственной среды), тем более R (уровень психического развития) будет стремиться к -5 (отставание на 5 эпикризных сроков по всем линиям психического развития, что оценивается медиками как патология психического онтогенеза).

Для определения оптимального потока S (система сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми) и N (качественные и количественные характеристики предметно-пространственной среды) был произведен расчет величины стандартного отклонения (σ) и сравнение ее с кривой нормального распределения. Известно, что 95,45% всех независимых наблюдений из нормального распределения лежит в радиусе двух стандартных отклонений от среднего значения. Зная показатели среднего значения и стандартного отклонения в развитии детей, воспитывающихся в домашних условиях, можем предположить допустимое отклонение этих показателей для нормального развития воспитанников детского дома, которое равно $\bar{x} \pm 2\sigma$, следовательно, минимум для нормального развития будет составлять $\bar{x} - 2\sigma$.

Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет сделать вывод о значительном различии в количестве сенсорных стимулов, воздействующих на анализаторы ребенка, по сравнению с минимально необходимым для нормального протекания психического онтогенеза.

Качественный анализ стимулов, определяющих факторы S (система сенсорной стимуляции, во взаимодействии со взрослыми) и N (качественные и количественные характеристики предметно-пространственной среды), осуществлялся

по следующим параметрам: модальность, новизна, разнообразие, соответствие возрастным особенностям развития, субъективность и эмоциональная насыщенность [4, с. 38]. Оценка

качества стимулов по данным показателям также выявила значительную недостаточность когнитивной среды воспитательного учреждения [4, с. 39].

Таблица 1

Среднее значение и минимум стимулов необходимых для нормального психического развития (в течение одного дня)

	Зрительный анализатор	Слуховой анализатор	Тактильный анализатор
\bar{X} (ВДР)*	28,23	26,45	23,41
\bar{X} (СД)*	181,73	155,80	144,80
σ	10,19	9,67	10,65
$\bar{x} - 2\sigma$	161,34	136,47	123,50

* (ВДР) – воспитанники дома ребенка; *(СД) – семейные дети

Исходя из положения о том, что решающее влияние на психическое развитие детей оказывает характер межличностных отношений между ними и воспитывающими их взрослыми, в качестве отдельного фактора исследования (S) выделили особенности контактов взрослых с детьми [1, с. 11]. Изучение качества контактов взрослых с каждым ребенком проводилось с учетом следующих параметров: целенаправленное появление в поле зрения ребенка, попытка установления зрительного контакта, улыбка, обращенная к ребенку, ласковое обращение к ребенку, строгое обращение к ребенку, беседа с ребенком, тактильные контакты с различными целями (кормление, осуществление гигиенического ухода, общение), предоставление возможности для реализации двигательной активности, проведение занятия, замечание успехов ребенка, похвала, количество индивидуальных привязанностей. Оценка данного фактора показала, что взаимодействие с воспитанниками дома ребенка со стороны

ухаживающих взрослых характеризуется преобладанием в целом положительного, однако недифференцированного отношения к детям, средним уровнем эмоциональной вовлеченности в процесс общения, снижением количества личных обращений, отсутствием личной заинтересованности в успехах ребенка. Кроме того, отмечаются негативные последствия влияния на психическое развитие младенцев ситуации «множественного материнства»: нарушение формирования привязанности, безынициативность и избегание зрительного контакта со взрослым, что снижает возможность положительного прогноза психолого-педагогических воздействий на детей [2].

Была предпринята попытка анализа влияния среды на перспективы психического развития младенцев. С этой целью применялся метод векторного моделирования, предложенный В.А. Ясвиным [6]. Он рассматривает 4 основные типа среды: творческая, карьерная, безмятежная и догматическая (рис. 3).



Рис. 3. Базовые типы среды

Диагностика типа среды дома ребенка продемонстрировала, что доминирующим (58%) является догматический тип, при котором ребенок служит объектом воздействия со стороны

взрослого, взаимодействие с ребенком при этом строго регламентировано. Личность, формирующаяся в такой среде, характеризуется высокой степенью пассивности и зависимости.

Применение векторного моделирования позволило Н.Ю. Михайловой рассматривать вектор, соединяющий два полярных типа среды (творческий и догматический), как вектор благополучия-неблагополучия семьи, которая в указанном исследовании выступала в качестве человеческого фактора средовых воздействий [7, с. 68]. Благополучное воздействие человеческого фактора

среды продвигает психическое развитие в направлении активности и свободы, неблагополучие – в направлении зависимости и пассивности.

В настоящей статье человеческий фактор представлен системой взаимодействия взрослых с ребенком, следовательно, означенный вектор в модели выступает как вектор благополучия-неблагополучия контактов со взрослым (рис. 4).



Рис. 4. Вектор влияния контактов со взрослым

Как было доказано в диссертационном исследовании Н.Ю. Михайловой, изменение человеческого фактора смещает вектор личностного развития в смежный тип среды [7, с. 69]. Как уже указывалось выше, человеческий фактор представлен системой взаимодействия

взрослых с детьми, и его изменение, следовательно, может существенно повлиять на перспективу психического развития воспитанников дома ребенка. Модели перспектив развития в догматической среде наглядно представлены на рисунке 5.

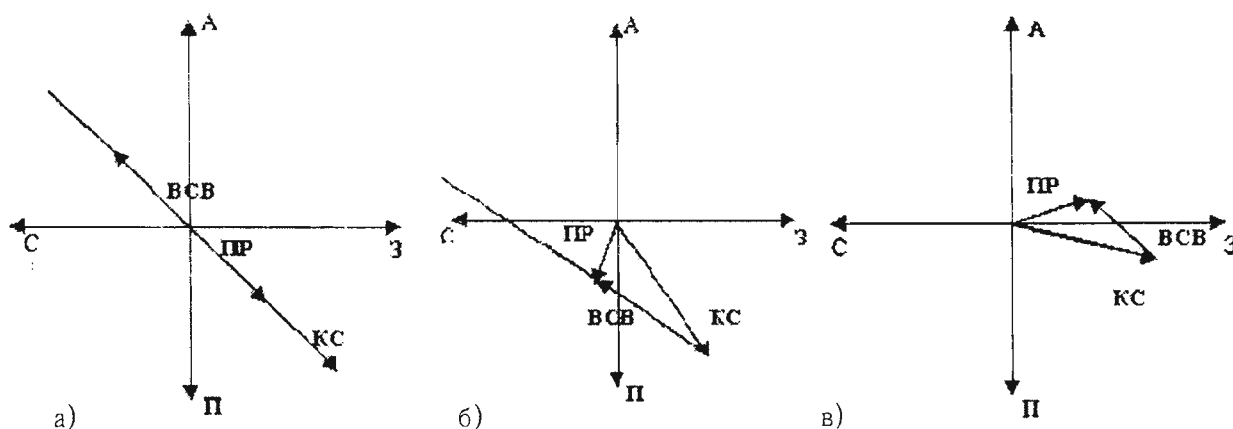


Рис. 5. Пример моделирования перспектив психического развития, формирующихся в догматической среде

Примечание: КС – вектор когнитивной среды; ВСВ – вектор взаимодействия со взрослыми; ПР – вектор психического развития.

Анализ модели, представленной на рисунке 5а, показывает, что изменение системы взаимодействия взрослых с детьми в направлении творческой среды смещает вектор психического развития по оси благополучия контактов со взрослым в направлении роста активности и свободы формирующейся личности. Модель

5б демонстрирует возможность смещения вектора психического развития в смежный безмятежный тип среды, характеризующийся увеличением степени свободы при сохранении общей пассивности личности. Оценка модели вида 5в позволяет судить о том, что изменение системы взаимодействия со взрослым в направлении

увеличения активности ребенка смещает вектор психического развития в смежный, оценочный тип среды. Безмятежная, оценочная и творческая среда являются более благоприятными в плане прогноза развития, чем догматическая.

Таким образом, анализ модели реально существующей среды закрытого детского учреждения показывает, что данный вид среды представляет собой систему, негативно воздействующую на развитие психики детей. Применение моделирования дает возможность использовать данный метод для оценки степени психического дизонтогенеза воспитанников дома ребенка и вклада различных факторов среды в их развитие. Кроме того, это позволяет прогнозировать динамику психического онтогенеза младенцев при организации адекватных средовых воздействий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фурманов И.А., Фурманова Н.В. Психология депривированного ребенка: пособие для психологов и педагогов / И.А. Фурманов, Н.В.Фурманова. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004.
2. Солоед К.В. Психическое развитие младенцев в условиях материнской депривации. Дисс. на соиск. уч. степени канд. психолог. наук. М., 1997.
3. Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Санитарные правила, нормы, гигиенические нормативы Республики Беларусь. Гигиена детей и подростков = Санитарные правила и нормы устройства и содержания домов ребенка: СанПиН РБ 14-17-2002. Мн., 2002.
4. Каратерзи В.А. Сенсорная стимуляция как условие психического развития детей младенческого возраста, воспитывающихся в доме ребенка // Психологический журнал. 2006. № 2.
5. Биология одаренности: Беседа с ученым-генетиком А. Седовым // Лицейское и гимназическое образование. 2002. № 2.
6. Ясвин В.А. Психологическое моделирование образовательных сред // Психологический журнал. 2000. № 4.
7. Михайлова Н.Ю. Деятельность психолога дошкольного учреждения по формированию коррекционно-развивающей игровой среды. Дисс. на соиск. уч. степени канд. психолог. наук. Тверь, 2000.