

Психология развития и педагогическая психология

УДК 159.922.73
ББК Ю88.8

О ВЗАИМОСВЯЗИ НЕВЕРБАЛЬНОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 8 ДО 11 ЛЕТ

В.А. Аверин

Приведены результаты исследования взаимосвязи невербального и эмоционального интеллекта, в частности, важнейшей его составляющей – умения детей младшего школьного возраста распознавать базовые эмоции человека. Выделен сенситивный период в развитии этой способности в возрасте 7-8 лет, характеризующийся резким подъемом успешности распознавания.

Ключевые слова: невербальный и эмоциональный интеллект, эмоции, умения, распознавание.

Проблема единства аффекта и интеллекта была впервые сформулирована Л.С. Выготским и в дальнейшем получила развитие в работах С.Л. Рубинштейна [3, 4, 5]. Л.С. Выготский, подчеркивая тесную динамическую взаимосвязь этих двух сторон психической деятельности на всех ступенях ее развития, говорил при этом о порочности отрыва интеллектуальной стороны сознания от эмоциональной сферы человека [3, 4].

Как отмечает в своей работе И.Н. Андреева, намеченные Л.С. Выготским подходы к пониманию единства аффекта и интеллекта в процессе развития человека пока не получили должной разработки [1]. В подтверждение этого она ссылается на высказывание Д.Б. Эльконина о том, что до настоящего времени существенным недостатком рассмотрения психического развития ребенка является разрыв между процессами умственного развития и развития личности (в том числе и эмоционального). Сказанное свидетельствует об актуальности изучения особенностей взаимосвязей между невербальным интеллектом и умениями детей распознавать базовые эмоции. В этом плане представляет особый интерес развитие ребенка в возрастном диапазоне от 8 до 11 лет, в котором формируются некоторые феномены эмоционального интеллекта [2].

В 1990 г. Дж. Мейер и П. Сэловей предложили первое определение эмоционального интеллекта, положив в его основу, способность людей осознавать и понимать как свои

собственные эмоции, так и эмоции окружающих [6, 7]. В последующем представления о структуре эмоционального интеллекта неоднократно уточнялись. В настоящее время в этой структуре выделяются четыре компонента эмоциональных умственных способностей [8]:

- 1) способность безошибочно различать собственные эмоции и эмоции других людей;
- 2) использовать эмоции для повышения эффективности мыслительной деятельности;
- 3) понимать значение эмоций;
- 4) управлять эмоциями.

Очевидно, что первоочередная роль и в этом уточненном определении эмоционального интеллекта принадлежит способности опознавать эмоциональные переживания, без которой невозможно становление всех остальных. Именно поэтому представляется важным выяснение динамики становления этой способности в онтогенезе, равно как и изучение характера взаимосвязей между этой способностью и невербальным интеллектом.

В ходе планирования настоящего исследования было важно адекватно методически обеспечить методологическое положение Л.С. Выготского о единстве аффекта и интеллекта. Именно поэтому предметом исследования стали способности к распознаванию детьми базовых эмоций, с одной стороны, и их невербальные способности, с другой. Дело в том, что сам процесс опознания детьми эмоций – это процесс трансформации **перцептивных образов** во внутренний опыт.

Изучение невербальных способностей представляется возможным с помощью разработанной в рамках гештальтпсихологии **теории перцепции форм**, рассматривающей восприятие как целостный структурно организованный процесс, связанный с **построением нового видения сложных, неформализованных ситуаций**, к которому человек приходит скорее через инсайт, чем через перебор возможных вариантов. Именно такая методология была положена в основу теста Равенна [6]. В диссертационном исследовании М. Андерсон, выполненным под нашим руководством, изучалась динамика взаимосвязи между умением распознавания эмоций и невербальным интеллектом у детей в возрасте 8–11 лет [1]. В ходе проведения количественного и качественного анализа результатов учитывались половозрастные характеристики, поскольку каждая возрастная подгруппа включала в себя испытуемых обоего пола. Умения распознавания эмоций изучались по схемам лицевой экспрессии (методика кодирования мимических выражений FAST П. Экмана) и методики индивидуальной успешности распознавания эмоций по фотографиям (JAFEE). Особенности интеллектуального развития изучались с помощью методики Равена (серии А, В и С). На рис. 1 представлены показатели развития невербального интеллекта разновозрастных испытуемых обоего пола.

Данные рис. 1 свидетельствуют, что самые высокие результаты дети показывают по сериям А и В, характеризующим их способность к дифференциации и последующей идентификации элементов структуры на основе операции сравнения (серия А), а также

умение проводить аналогии между парами фигур (серия В). По результатам исследования можно отметить две тенденции. Первая проявляется в том, что способность к проведению аналогий лучше развита у детей в возрасте 8–9 лет, а вторая – в том, что в следующем возрастном диапазоне дети лучше дифференцируют и идентифицируют элементы структуры. Вместе с тем, можно констатировать, что обе эти способности практически остаются неизменными на протяжении всего исследованного возрастного диапазона.

Несколько хуже развита у детей способность в нахождении принципа (закономерности) построения фигур в серии С, что психологически трактуется как способность к динамичной наблюдательности, отслеживанию непрерывных изменений и понятливость [6]. В возрасте 9 и 11 лет эта способность значительно повышается: с 8,1 тестового балла в 8 лет до 9,2 балла в 9 лет, и с 7,4 балла в 10 лет до 8,4 балла в 11 лет. Отставание в развитии этой способности можно объяснить сложностью этого вида умственной деятельности. На рис. 2, 3 представлены графики интеллектуального развития отдельно для девочек (рис. 2) и мальчиков (рис. 3) этих возрастных групп. Находит свое объяснение причина резкого снижения показателей в серии «С» испытуемых 10-летнего возраста. Именно в группе девочек отмечается резкое снижение показателей в этой серии, в то время как аналогичные показатели у мальчиков остаются неизменными.

Наибольший интерес представляют характеристики развития аналитико-синтетической способности в обеих группах испытуе-

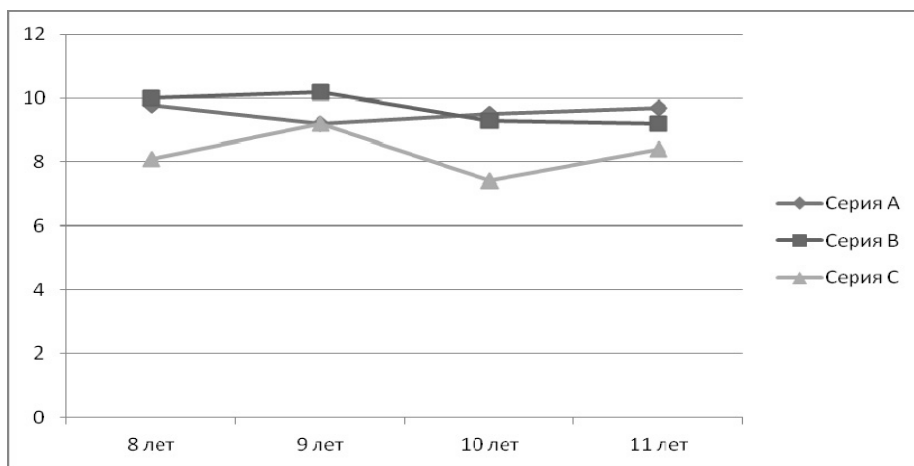


Рис. 1. Показатели развития невербального интеллекта разновозрастных испытуемых мальчиков и девочек (в целом по выборке)

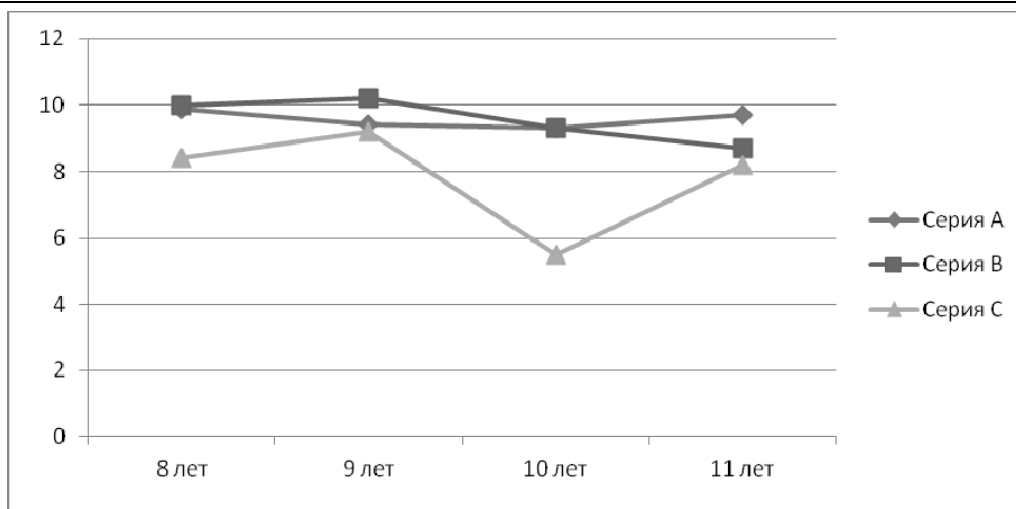


Рис. 2. Показатели развития невербального интеллекта девочек 8–11 лет

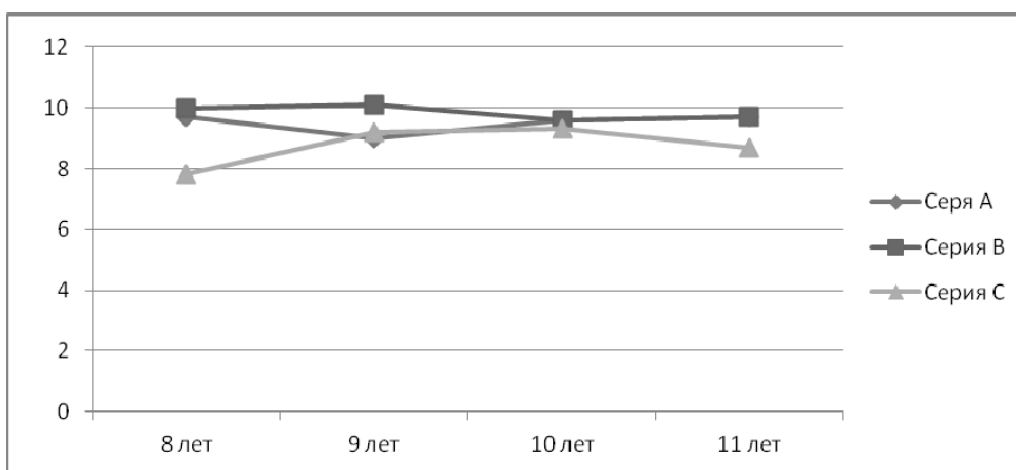


Рис. 3. Показатели развития невербального интеллекта мальчиков 8–11 лет

ных. Восемилетние мальчики по этому показателю явно отстают от девочек-сверстниц. В 9-летнем возрасте значения характеризующих эту способность показателей возрастают в обеих группах. Десятилетний возраст становится критическим для развития этой способности у девочек, в то время как у мальчиков ее уровень остается неизменным.

Результаты обследования одиннадцатилетних девочек демонстрируют резкий подъем в развитии у них этой способности, а у мальчиков-сверстников она практически не изменяется. В целом у 10–11-летних мальчиков способность к аналитико-синтетической деятельности развита несколько лучше, чем у девочек.

Взаимосвязь между способностью в распознавании эмоций и невербальным интеллектом изучалась с помощью факторного ана-

лиза. В табл. 1 представлены результаты факторизации результатов обследования детей по всем сериям теста Равена и обоим методикам распознавания эмоций.

Прежде всего, следует отметить, что возрастные факторные модели содержат различное число факторов. Наиболее информативными оказались факторные модели взаимосвязанности невербального интеллекта и распознавания эмоций у детей 8- и 10-летнего возрастов, а наименее информативными – модели результатов обследования у детей 9 и 11 лет. Суммарный факторный вес первых двух моделей составил соответственно 43,2 % и 40,7 % от общей дисперсии, а двух последних моделей – 29,2 % и 25,2 % соответственно, что требует отдельного рассмотрения.

В более ранних исследованиях [1] были выявлены чувствительные периоды в развитии

Таблица 1

Результаты факторного анализа данных невербального интеллекта и умений распознавать эмоции по схеме лица (FAST) и фотографиям (JAFEE)*

Показатель		Факторные модели									
		8 лет			9 лет		10 лет		11 лет		
		Факторы									
		1	2	3	1	2	1	2	3	1	2
Методика Равен	Серия А	551						702		-591	
	Серия В		581		621		598				
	Серия С		633		617		745		-519		550
Эмоции	Схема лица	Страх	733								
		Гнев			591						-514
		Презрение					738				
	Фотографии	Удивление	737					-804			
		Страх			605						
		Гнев	-530				684		-653		-622
		Презрение		508			-643		708		
		Отвращение			767	739					609
		Радость								501	600
		Удивление								628	
Дисперсии факторов		16,6	14,0	12,6	14,9	14,3	14,8	13,7	12,2	13,4	11,8
		43,2			29,2		40,7		25,3		

* В таблице указаны значения нагрузок переменных на фактор, значения «0,» опущены.

умения детьми распознавать эмоции в 8 и 10 лет. В табл. 2, 3 представлены данные об успешности распознавания эмоций по схеме лица (методика П.Экмана) и по фотографиям (методика JAFEE).

Данные табл. 2 свидетельствуют, что в возрастном диапазоне от 7 до 8 лет у детей наблюдается наибольший подъем в умении распознавать эмоции по схеме лица. При этом и мальчики, и девочки уверенно демонстрируют паттерны распознавания эмоций гнева, страха, удивления и презрения. В 10-летнем возрасте в обеих гендерных группах испытуемых также отмечается значимый подъем в умении распознавать эмоцию презрения.

Аналогичные тенденции отмечаются и в умении распознавать базовые эмоции по фотографиям. Восемилетние дети резко улучшают свои показатели распознавания эмоций гнева, страха, удивления, презрения и отвращения. Совокупность всех этих данных позволяет рассматривать период от семи до восьми лет в качестве сенситивного в развитии эмоционального интеллекта. Неоднозначная картина наблюдается в десятилетнем возрасте. С одной стороны, мальчики в этом возрасте в сравнении с детьми более раннего возраста лучше распознают по фото-

графиям эмоции горя и гнева, а с другой стороны, десятилетние девочки в сравнении с девятилетними хуже распознают эмоции презрения и удивления (см. табл. 3). Отметим, что эти же эмоции по схеме лица в этом возрасте они распознают весьма уверенно (см. табл. 2).

Сопоставляя эти данные с данными о развитии невербального интеллекта (рис. 2), можно предположить, что спад в развитии умения распознавать эмоции удивления и презрения по фотографиям у десятилетних девочек объясняется резким ухудшением показателей в этом же возрасте в серии С теста Равена. Напомним, что при работе с этой серией стимулов ребенок должен найти принцип (закономерность) построения фигур, что трактуется как его способность к комбинаторному мышлению. По-видимому, спад в развитии этой способности является причиной ухудшения в распознавании эмоций удивления и презрения по фотографиям.

Все вышеизложенное позволяет предположить, что возрастной период от 9 до 10 лет является вторым сенситивным периодом в развитии эмоционального интеллекта у мальчиков и критическим – у девочек.

Таким образом, разницу в количестве факторов в факторных моделях взаимосвя-

Таблица 2

Сравнительная характеристики успешности распознавания эмоций по схеме лица (FAST) мальчиками и девочками разных возрастов

Эмоция	Пол	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет
Радость	М	90	96,1	99	96	100	100
	Д	86,1	96	96	96,1	99,8	99,7
Горе	М	80	80	85	90	90	90
	Д	85	93	90	98	98	98
Гнев	М	40	62*	62	72	72	90*
	Д	22	22	62**	68	90	88
Страх	М	40	44	87**	87	82	80
	Д	26,1	19	70**	69	80	84
Удивление	М	32	28,2	70**	78	78	78
	Д	38	20	75**	78	78	78
Презрение	М	8	10	40*	45	80**	72
	Д	10	15	52**	58	82*	80

* значимость различий на уровне $p \leq 0,05$.

** значимость различий на уровне $p \leq 0,01$.

Таблица 3

Сравнительная характеристики успешности распознавания эмоций по фотографиям (JAFEE) мальчиками и девочками разных возрастов

Эмоции	Пол	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет
Радость	М	92	94	96	90,1	90,2	94
	Д	94	96	96,1	97	94	94
Горе	М	15	52**	40	65*	90*	90
	Д	65	65	78	90	90	90
Гнев	М	12	11	48**	58,4	85*	85
	Д	45	50	60,1	62,3	62,3	62,3
Страх	М	40	15*	81**	90,2	90	90
	Д	40	52	56	70,1*	70,1	74
Удивление	М	18	22	62**	70	70	70
	Д	24	64*	80*	78	52*	50
Презрение	М	8	8	22*	27,1	27	48*
	Д	15	15	22	62**	48,1*	50
Отвращение	М	8	5	40**	48	48	60
	Д	10	12	40**	52	68*	70

* значимость различий на уровне $p \leq 0,05$.

** значимость различий на уровне $p \leq 0,01$.

занности невербального интеллекта и распознавания эмоций у детей 8- и 10-летнего возраста, с одной стороны, и 9- и 11-летнего возраста, с другой, можно объяснить динамикой в развитии невербального интеллекта, в частности в развитии комбинаторного мышления в обеих группах испытуемых. Кроме того, выявленная тенденция в развитии невербального и эмоционального интеллекта подтверждает неравномерный характер интеллектуального и эмоционального развития в исследуемом возрастном диапазоне.

Анализ факторных моделей взаимосвязей между параметрами невербального интеллекта и умениями распознавать базисные эмоции позволяет сделать следующие выводы:

1. В младшем школьном возрасте по мере взросления связи между показателями невербального интеллекта и умениями распознавать базовые эмоции становятся более тесными: в диапазоне 8–9 лет – 5 связей, в диапазоне 10–11 лет – 9 связей.

Усиление этих связей носит дифференцированный характер: показатели невербального интеллекта теснее связаны с умениями распознавать эмоции по фотографиям, чем с умениями распознавать эмоции по схеме лица. Так, количество связей в первом случае – 10, во втором – только 4.

2. С возрастом у детей взаимосвязи между невербальным интеллектом и умениями распознавать эмоции по фотографиям интенсифицируются: 3 связи в диапазоне 8–9 лет и

7 связей в диапазоне 10–11 лет, в то время как связи между невербальным интеллектом и умениями распознавать эмоции по схеме лица ослабевают.

3. Таким образом, роль невербального интеллекта в развитии у детей 8–11 лет умений по распознаванию эмоций по фотографиям в исследуемом диапазоне становится особо значимой в возрасте 10–11 лет. Этот вывод подтверждается значительным увеличением числа 10-летних детей (в сравнении с 9-летними), успешно распознающих эмоции горя, гнева и отвращения по фотографиям (см. табл. 3).

4. Способность 8-летних детей к дифференциации и последующей идентификации элементов структуры на основе операции сравнения (серия А) положительно связана с умением распознавать схематическое изображение эмоций страха и удивления и отрицательно с умением распознавать эмоцию гнева. Эта же способность отрицательно связана с умением 10-летних детей распознавать по фотографиям эмоции гнева и презрения, а у 11-летних с распознаванием эмоций отвращения и радости.

5. Вместе с тем, умения распознавать по фотографиям эмоции презрения и отвращения положительно связаны с умением 8-летних детей проводить аналогии между парами фигур (серия В) и способностью к динамичной наблюдательности, отслеживанию непрерывных изменений и понятливостью (серия С). По-видимому, сложность самого процесса распознавания этих мимически трудных для опознания эмоций требует более развитых интеллектуальных умений.

6. Способность к динамичной наблюдательности, отслеживанию непрерывных изменений и понятливость (серия С) отрицательно взаимосвязаны с распознаванием мимически простых (для опознания) эмоций – радости, удивления и гнева.

7. Сказанное выше позволяет предположить, что в процессе опознания мимически

простых для опознания базовых эмоций страха, радости, удивления, гнева дети в основном используют операции сличения и различения элементов структуры. Различение мимически сложных для опознания базовых эмоций, таких как презрение и отвращение, требует опоры на более развитые мыслительные операции – умение проводить аналогии между парами фигур (серия В) и развитой способности к динамичной наблюдательности, отслеживанию непрерывных изменений и понятливости (серия С).

Литература

1. Андерсон, М. Экспериментальное исследование успешности распознавания эмоций детьми от 6 до 11 лет / М. Андерсон // Известия РГПУ им. А.И. Герцена № 121: научный журнал. – СПб., 2010.
2. Андреева, И.Н. Эмоциональный интеллект: исследования феномена / И.Н. Андреева // Вопросы психологии. – 2006. – № 3. – С. 78–86.
3. Выготский, Л.С. О двух направлениях в понимании природы эмоций в зарубежной психологии в начале XX века // Вопр. психол. – 1968. – № 2. – С. 157–159.
4. Выготский, Л.С. Собр. соч.: в 6 т. / Л.С. Выготский. – Т. 2. – М., 1982.
5. Рубинштейн, С.Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., 1973.
6. Прогрессивные матрицы Равена: методические рекомендации / сост. и общ. ред. О.Е. Мухордовой, Т.В. Шрейбер. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2011. – 70 с.
7. Mayer, J.D. Emotional intelligence / J.D. Mayer, P. Salovey. – http://www.unh.edu/emotional_intelligence/.
8. Mayer, J.D. The intelligence of emotional intelligence / J.D. Mayer, P. Salovey // Intelligence. – N.Y., 1993. – P. 433–442.
9. Mayer, J.D. Emotional intelligence information. – http://www.unh.edu/emotional_intelligence.

Поступила в редакцию 9 ноября 2011 г.

Аверин Вячеслав Афанасьевич. Доктор психологических наук, профессор, декан факультета клинической психологии, заведующий кафедрой общей и прикладной психологии, Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия. E-mail: waverin@yandex.ru

Vyacheslav A. Averin. Doctor of psychological sciences, professor, dean of the Faculty of Clinical Psychology, Head of General and Applied Psychology, St. Petersburg State Pediatric Medical Academy. E-mail: waverin@yandex.ru.