

СПЖ Выпуск 11 1999 год

СИБИРСКИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

*Посвящается
60-й годовщине
со дня смерти З. Фрейда
(1856 – 1939)*

Томск 1999

Предложенные показания основаны на предварительных данных и нуждаются в дальнейшей экспериментальной проверке.

Мотивационная среда должна обеспечить положительную оценку работникам ожидаемых последствий за результаты своего труда, если эти результаты соответствуют общим целям.

Если в школе не созданы условия, мотивирующие учителей на поиск и освоение новшеств, управление развитием не будет эффективным. Человек включается в новый процесс с позиции субъективной оценки той пользы, которую он получит в результате приложения требуемых усилий, т.е. он должен быть уверен в:

- достижении результата;
- получении ожидаемых последствий при достижении этого результата;
- в полезности (привлекательности) этих последствий.

Благоприятная мотивационная среда будет создана, если с помощью специальных мер в школе будет создана, «выращена» инновационная организационная культура - нормы, правила, традиции, а также ценности, главной из которых является сама инновационная деятельность и саморазвитие.

Таким образом, применение методов проектирования, которые позволяют разрешать поставленные проблемы командным способом при

включении в работу каждого члена проектной команды, позволяет развивать внутреннюю мотивацию группы и удовлетворенность каждого ее члена полученными результатами своей деятельности. Работа по внедрению проектов в сферу образования только начинается, но уже первые данные указывают на целесообразность создания психолого-методического обеспечения проектного менеджмента.

Литература:

1. Андреев В.И. Саморазвитие менеджера. - М.: Народ. образов. 1995.
2. Введение в практическую социальную психологию / Под ред. Ю. Жукова, Л. Петровской. - М., 1996.
3. Джонс Дж.К. Методы проектирования. - М., 1986.
4. Игровое моделирование: методология и практика / Под ред. И. Ладенко - Новосибирск, 1987.
5. Красовский Ю.Л. Мир деловой игры: Опыт обучения хозяйственных руководителей. - М., 1989.
6. Кузьмин И.А. Психотехнологии и эффективный менеджмент. - М., 1994.
7. Мир Управления Проектами / Под ред. Х. Решке, Х. Шелле, 1994.
8. Управление школой: теоретические основы и методы. - М., 1987.
9. Шапиро В.Д. Управление Проектами. - М., 1996.

Summary: A subject of research is the management of the projects - new direction in the field of economy and management. The necessary conditions and preconditions of effective application of management of the projects in formation(education) are analyzed.

Key words: The project, management (management), methods and means, changes, creativity and initiative in innovation process.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СТИЛЕЙ «РИГИДНОСТЬ-ГИБКОСТЬ» И «ИМПУЛЬСИВНОСТЬ-РЕФЛЕКТИВНОСТЬ» У ШКОЛЬНИКОВ*

Т.Е. Левицкая, С.А. Богомаз (Томск)

Аннотация: Проведено исследование когнитивных стилей «ригидность-гибкость» и «импульсивность-рефлексивность» у школьников. Выявлена корреляционная связь параметров этих стилей с успешностью учебной деятельности. Обнаружены половые различия в проявлении стиля «импульсивность-рефлексивность». Высказано предположение о том, что возможными биологическими причинами формирования когнитивных стилей могут быть отклонения в развитии межполушарных отношений.

Ключевые слова: Когнитивные стили, ригидность-гибкость, импульсивность-рефлексивность, вербальный интеллект, невербальный интеллект, левое полушарие мозга, правое полушарие мозга, механизмы регуляции.

Как известно, важнейшими детерминантами индивидуальной специфики процесса обучения учащихся являются параметры когнитивных стилей [2, 4, 5, 6].

Впервые понятие «когнитивный стиль» появилось в 50-х годах нашего столетия, когда в американской психологии возник целый ряд направлений, использующих это понятие для объ-

яснения некоторых индивидуально-типологических различий в способах получения и воспроизведения информации, в приемах ее анализа и структурирования. Считается, что когнитивные стили внедряются в процессы восприятия, внимания, памяти и мышления, что сказывается на результате деятельности, в составе которой эти процессы разворачиваются.

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (№ 99-06-80366)

[4]. Важно, что предпочитаемые субъектом когнитивные стили позволяют говорить об эффективном или неэффективном (с точки зрения конечного результата) решении им различных познавательных задач [3, 5, 6].

В этой связи нас заинтересовали особенности проявления двух когнитивных стилей – «ригидность-гибкость» и «импульсивность-рефлексивность». Считается, что первый из них характеризует степень жесткости в организации познавательных процессов, которая проявляется в трудностях смены (переключения) способа мыслительной деятельности. Субъекты с ригидным стилем мышления с трудом справляются с тестовыми заданиями, требующими изменения в ходе тестирования способов их анализа. Второй стилевой параметр отражает особенности принятия решения в ситуации неопределенности, когда субъекту требуется осуществить правильный выбор из некоторого множества альтернатив. В подобной ситуации импульсивные типы испытуемых действуют быстро, особо не задумываясь и допуская большое количество ошибок. Напротив, рефлексивные типы осторожны в своем выборе, предпочитают действовать обдуманно и без ошибок. Экспериментально показано, что эти когнитивные стили влияют на успешность школьного обучения [4, 5].

Однако, как следует из анализа литературных данных, практически все работы, посвященные когнитивным стилям «ригидность-гибкость» и «импульсивность-рефлексивность», являются зарубежными. Нам представлялось актуальным изучить степень влияния этих стилей на процесс обучения современных российских школьников. Первичный анализ этой проблемы представлен в данной статье.

Методы исследования. Исследование проводилось с участием 113 учащихся (55 девочек и 58 мальчиков) параллели 7-х классов школы №1 г. Томска.

Для определения у школьников стиля «ригидность-гибкость» использовался словесно-числовой тест интерференции Струпа. Он был реализован на персональном компьютере. На первом этапе методики (ознакомительном) испытуемому предлагалось, как можно быстрее отреагировать на фигуры четырех цветов – красный, синий, зеленый и желтый, предъявляемые в случайном порядке на дисплее. Предъявлялось 16 фигур, реагирование на которые происходило путем нажатия испытуемым на 4 определенных клавиши клавиатуры компьютера. На втором этапе (фон) на дисплее в случайном порядке предъявлялись стимулы – слова (в количестве 16), обозначающие эти же цвета. На третьем (экспериментальном) этапе методики на дисплее предъявлялись те же слова, но они могли быть написаны шрифтом разного цвета (например, слово «желтый» могло быть написано или желтым, или красным, или зеленым, или синим цветом). Испытуемому предлагалось как можно быстрее определить, совпадает ли слово с цветом его шрифта. При совпадении или несовпа-

дении названия и цвета испытуемый должен был нажать на разные клавиши клавиатуры компьютера. По итогам выполнения каждого этапа вычислялось среднее время реакции испытуемого. Кроме того, вычислялась разность между средним временем реакции, регистрируемым на третьем этапе методики, и средним временем реакции, регистрируемым на втором этапе. С помощью этих двух показателей оценивали ригидность мыслительных процессов у учащихся. Чем больше время реакции, зарегистрированное на третьем этапе и чем больше разность во времени, тем больше интерференция и тем сильнее выражена ригидность. При этом считается, что интерференция является результатом конфликта вербальных и перцептивных функций [5]. Нами учитывалось также количество ошибок, допущенных испытуемым на третьем этапе методики.

Для диагностики стиля «импульсивность-рефлексивность» применялся тест «Сравнение сходных изображений» (любезно предоставлен М.А. Холодной). Испытуемому предъявлялись 12 рисунков, на каждом из которых были изображены 1 эталонная фигура и 8 фигур, в разной степени схожих с эталонной. Испытуемому предлагалось, как можно быстрее отыскать на каждом рисунке среди 8 фигур ту, которая идентична с эталонной. Это проблемная ситуация с высокой неопределенностью ответа, когда гипотезы относительно возможной идентичности фигур должны постоянно проверяться при выборе решения [5]. С помощью секундомера на каждом рисунке фиксировалось время задержки ответа (латентное время реакции). Для каждого испытуемого вычислялось по 12 рисункам среднее время задержки ответа. Низкие его значения свидетельствовали об импульсивности учащегося, а большие значения – о рефлексивности.

У испытуемых были определены также некоторые параметры внимания, вербального и невербального интеллекта. Для этого использовались тесты «избирательность внимания по Мюнстербергу», «анagramмы», тест невербального интеллекта (ТИП) Ржичана, рисуночный тест творческого мышления Торренса. Они проводились стандартно в соответствии с их инструкциями.

Кроме того, у школьников с помощью психофизиологической методики «динамический тремор», реализованной на приборе «РефлеГЗ», оценивался уровень психоэмоционального напряжения. Испытуемым предлагалось поочередно правой и левой рукой провести металлический шуп по лабиринту со сложной формой, не касаясь его стенок. Регистрировались следующие показатели: количество касаний стенок лабиринта, суммарное время касаний в мсек, длительность прохождения лабиринта. Большое количество касаний стенок лабиринта и большая величина суммарного времени этих касаний указывали на высокую степень психоэмоционального напряжения испытуемого.

Для анализа результативности обучения школьников была вычислена по четвертным оценкам усредненная за год успеваемость по всем учебным предметам и отдельно по математическим, гуманитарным и естественным дисциплинам.

Полученные данные были обработаны стандартными методами статистического анализа с

помощью компьютерного пакета программ «Статистика».

Результаты исследования. Средние значения, нижний и верхний квартили показателей когнитивных стилей, избирательности внимания, вербального и невербального интеллекта, а также творческого мышления представлены в таблицах 1 и 2. Эти полученные результаты могут рассматриваться в качестве возрастной нормы психического развития детей 13-14 лет.

Таблица 1

Средние значения, нижний и верхний квартили показателей когнитивных стилей «импульсивность-рефлексивность» и «гибкость-ригидность» (время реакции, сек), показателей вербального и невербального интеллекта (в баллах) у учащихся параллели 7-х классов

Показатели	Количество испытуемых	Среднее	Ошибка среднего	Нижний квартиль	Верхний квартиль
импульсивность: время реакции	114	14,2	1,1	7,3	14,8
тест Струпа: время реакции, фон	113	1,00	0,02	0,87	1,07
тест Струпа: время реакции, эксперимент	113	1,59	0,04	1,31	1,78
тест Струпа: разность эксперимент-фон	113	0,58	0,04	0,35	0,81
избирательность внимания	136	19,0	0,4	15	23
анаграммы (вербальный интеллект)	138	14,8	0,4	11	19
тип (невербальный интеллект)	138	18,0	0,4	14	22

Таблица 2

Средние значения, нижний и верхний квартили показателей творческого мышления (в баллах), определяемого по рисуночному тесту Торренса, у учащихся параллели 7-х классов

Показатели	Количество испытуемых	Среднее	Ошибка среднего	Нижний квартиль	Верхний квартиль
Беглость	168	9,07	0,11	9	10
Гибкость	168	7,47	0,14	6	9
Оригинальность	168	7,87	0,23	6	10
Разработанность	170	29,4	1,27	17	38
Гибкость / беглость	168	0,82	0,01	0,75	0,9
Оригинальность / беглость	168	0,86	0,02	0,67	1,05
Разработанность / беглость	168	3,28	0,14	2	4,08

Корреляционный анализ полученных результатов показал, что между изучаемыми показателями когнитивных стилей и успеваемостью семиклассников имеются значимые связи (таблица 3). Так, положительная корреляция обнаружена между временем реакции испытуемых на стимулы теста «Сравнение сходных изображений» и различными видами успеваемости. Отрицательные корреляции установлены между успеваемостью и количеством ошибок, успеваемостью и средним временем реакции на третьем (экспериментальном) этапе теста Струпа.

Обнаруженные корреляции могут, очевидно, свидетельствовать о том, что успеваемость учащихся тем выше, чем в большей степени у

них выражен стилиевой параметр «рефлексивность» и чем в меньшей степени у них выражен параметр «ригидность». Причем, как можно заметить, в наибольшей степени с ригидностью-гибкостью связана успеваемость по блоку математических дисциплин, а наименее – по блоку гуманитарных дисциплин.

Следует отметить, что полученные закономерности совпадают с данными литературы. Например, в работе Мессера сообщается о том, что рефлексивные субъекты характеризуются более быстрым, тщательным и систематическим отбором стимульной информации. Рефлексивные дети по сравнению с импульсивными обладают более зрелым уровнем речи. Напротив,

импульсивные дети испытывают трудности в чтении, у них ниже показатели успеваемости. В обзоре Дженсена и Ровера отмечается, что испытуемые, которые отличаются гибкостью мыслительного процесса, лучше выполняют простые арифметические операции в условиях помех, лучше справляются с интеллектуальными тестами, характеризуются более высокими успехами в учебе. В.М. Аллахвердов пишет о том, что лица с высокой ригидностью обладают меньшей скоростью чтения и более чувствительны к помехам. В исследованиях В. Колги на материале изучения учащихся 6-х классов было показано, что познавательная ригидность по тесту Струпа соотносится с низкими показателями продуктивности запоминания, а также с более низкой учебной успеваемостью [Цит. по: 5].

Однако необходимо уточнить, что структура корреляционных связей несколько изменилась, когда статистический анализ полученных данных выполнялся отдельно для группы мальчиков и группы девочек. Так, было установлено, что в группе девочек-семиклассниц ($n=55$) значимые корреляции между показателями когнитивных стилей и успеваемостью отсутствовали. В группе мальчиков ($n=58$) также отсутствовали значимые корреляции между показателями теста Струпа, но наблюдалась сильная положительная корреляционная связь между успеваемостью и временем реакции испытуемых на стимулы теста «Сравнение сходных изображений» (таблица 4). Причем среднее время реакции мальчиков по

этому тесту существенно ниже, чем у девочек ($11,8 \pm 1,2$ сек и $16,8 \pm 1,9$ сек, соответственно; $p=0.024$).

Выявленные факты могут означать, что для мальчиков особенности стиля «импульсивность-рефлексивность» могут оказаться существенным фактором, детерминирующим их успешность обучения в школе.

Причины низкой значимости корреляционных связей между показателями теста Струпа и успеваемостью в случае раздельного анализа результатов для мальчиков и девочек не ясны. Вероятно, что их раскрытию будет способствовать дальнейший, более углубленный статистический анализ.

Особым вопросом в проблематике когнитивных стилей является вопрос об их связи с параметрами познавательной сферы [4, 5, 6]. Пытаясь ответить на этот вопрос, мы проанализировали связи между показателями когнитивных стилей и показателями внимания, вербального и невербального интеллекта, а также показателями творческого мышления. В результате этого анализа была обнаружена значимая положительная корреляционная связь между временем реакции испытуемых на стимулы теста «Сравнение сходных изображений» и результативностью выполнения невербального интеллектуального теста ТИП (таблица 5). Этот факт указывает на то, что у рефлексивных учащихся по сравнению с импульсивными в большей степени развиты невербальные способности.

Таблица 3

Корреляционные связи между показателями когнитивных стилей «импульсивность-рефлексивность» и «гибкость-ригидность» и успеваемостью семиклассников по отдельным блокам учебных дисциплин (математические, гуманитарные и естественные дисциплины) и общей успеваемостью, усредненной по всем предметам

Показатели	Математические	Гуманитарные	Естественные	Общая успеваемость
Импульсивность:	0,2602	0,314	0,2505	0,281
Время реакции	$p=,005$	$p=,001$	$p=,007$	$p=,003$
Тест Струпа: ошибки	-0,2372	-0,1873	-0,2245	-0,2344
	$p=,011$	$p=,047$	$p=,017$	$p=,012$
Тест Струпа: время	-0,2206	-0,1923	-0,1863	-0,2001
Реакции в эксперименте	$p=,019$	$p=,041$	$p=,048$	$p=,034$

*Примечание: здесь и далее – в каждой клеточке в верхней строке представлены коэффициенты корреляции, в нижней строке – уровень значимости корреляционной связи (p).

Таблица 4

Корреляционные связи между показателями когнитивных стилей «импульсивность-рефлексивность» и «гибкость-ригидность» и успеваемостью мальчиков-семиклассников ($n=58$) по отдельным блокам учебных дисциплин (математические, гуманитарные и естественные дисциплины) и общей успеваемостью, усредненной по всем предметам

Показатели	Математические	Гуманитарные	Естественные	Общая успеваемость
Импульсивность	0,4646	0,5098	0,4479	0,5139
	$p=,000$	$p=,000$	$p=,000$	$p=,000$
Тест Струпа: ошибки	-0,2029	-0,0906	-0,2027	-0,1852
	$p=,127$	$p=,499$	$p=,127$	$p=,164$
Тест Струпа: время	-0,2226	-0,0953	-0,1613	-0,17
Реакции эксперимента	$p=,093$	$p=,477$	$p=,226$	$p=,202$



Кроме того, корреляционный анализ позволил выявить значимые отрицательные корреляции между результативностью решения теста «анаграммы» и количеством ошибок, допущенных испытуемыми при распознавании стимулов теста Струпа, а также величиной разности во времени реакции (величиной интерференции). Отрицательные корреляции были обнаружены также между показателем избирательности внимания и временем реакции распознавания стимулов теста Струпа (таблица 5).

Полученные данные свидетельствуют о том, что ригидность-гибкость учащихся в большей степени связана с вербальным интеллектом.

Причем чем выше ригидность мыслительных процессов, тем ниже избирательность внимания и ниже уровень вербальных способностей.

Полученные нами результаты о связи когнитивного стиля «ригидность-гибкость» подтверждают, по нашему мнению, точку зрения о том, что этот стиль имеет отношение к процессам словесно-образного перевода информации [5].

Нами не было выявлено значимых корреляций между показателями когнитивных стилей и показателями теста творческого мышления Торренса.

Таблица 5

Корреляционные связи между показателями когнитивных стилей «импульсивность-рефлексивность» и «гибкость-ригидность» и показателями внимания, вербального и невербального интеллекта у учащихся 7-ых классов

Показатели	Внимание	Анаграммы	Тип
Импульсивность	0,1402 p=,139	0,1567 p=,098	0,2122 p=,024
Тест Струпа: ошибки	-0,1641 p=,082	-0,2 p=,034	-0,1423 p=,133
Тест Струпа: время Реакции эксперимента	-0,206 p=,029	-0,182 p=,054	-0,1644 p=,082
Тест Струпа: разность Во времени	-0,1552 p=,101	-0,2498 p=,008	-0,1336 p=,158

С целью более полного изучения когнитивных стилей мы посчитали необходимым оценить их возможную связь со степенью психоэмоционального напряжения школьников. Как показали результаты корреляционного анализа, время реакции испытуемых на стимулы теста «Сравнение сходных изображений» отрицательно коррелировало с суммарным временем касаний стенок лабиринта, допущенных ими в ходе выполнения методики «динамический тремор» правой рукой, и положительно коррелировало с их показателем «длительность прохождения лабиринта» (таблица 6). Это означает, что, чем сильнее тремор у испытуемых, тем в большей степени была выражена их импульсивность, и чем медленнее они выполняли тестовую методику (проходили лабиринт), тем сильнее у них была выражена рефлексивность.

Как можно видеть в таблице 6, время реакции испытуемых при распознавании ими стимулов теста Струпа положительно коррелировало с их суммарным временем касаний стенок лабиринта, допущенных в ходе выполнения методики «динамический тремор» левой рукой. Следовательно, чем сильнее тремор у испытуемых, тем в большей степени они проявляют свою ригидность.

Эти обнаруженные закономерности, очевидно, указывают на то, что природа изучаемых когнитивных стилей может быть обусловленной, в том числе, биологическими факторами. Анализ всей совокупности полученных данных позволил нам сформулировать гипотезу о том, что отклонения в формировании межполушар-

ных отношений могут приводить к неэффективным стилям мышления.

Очевидно, что сильный тремор правой руки у импульсивных испытуемых может отражать несколько сниженный уровень развития их нейрофизиологических механизмов регуляции нервно-психических процессов в левом полушарии мозга. Как следствие этого, у них может преобладать активность правого полушария, функционирование которого характеризуется спонтанностью, импульсивностью и высоким темпом [1, 7]. По-видимому, это и лежит в основе формирования у некоторых испытуемых импульсивности как стиля мышления.

Предположение о сниженном уровне развития механизмов регуляции в левом полушарии и, соответственно, сниженный контроль интеллектуальной деятельности у импульсивных испытуемых может, с нашей точки зрения, объяснить и другой обнаруженный нами факт – их низкую результативность поиска логических закономерностей при работе с невербальным интеллектуальным тестом ТИП (см. выше).

Интересно в этой связи отметить, что у испытуемых нами была выявлена значимая положительная корреляционная связь между их уровнем стресса, который количественно оценивался с помощью интерпретационного коэффициента С цветового теста М. Люшера, вычисляемого по методике Г.А. Аминова (1982), и показателем разности суммарного времени касаний, регистрируемого во время проведения теста «динамический тремор» правой и левой рукой. Возможно, что и импульсивность, и низкая интеллектуальная результативность, и повы-

шенный уровень стресса (который, тем не менее, оставался в пределах возрастной нормы) связаны с одним общим феноменом – некоторым отставанием в развитии левого полушария мозга.

Продолжая наши рассуждения, можно отметить, что сильный тремор левой руки у ригидных испытуемых может являться отражением сниженного уровня развития их механизмов регуляции в правом полушарии мозга, которое, как известно, отвечает за конкретно-образное

мышление. Вероятно, что это может приводить к трудностям перевода образной информации в словесную. Не случайно поэтому, что у этих испытуемых нами была обнаружена низкая результативность решения заданий вербального теста «анаграммы». Очевидно, что нарушение согласованности работы правого и левого полушарий мозга у человека может вызывать трудности в регуляции психических процессов и состояний, а также трудности декодирования воспринимаемой информации.

Таблица 6

Корреляционные связи между показателями когнитивных стилей «импульсивность-рефлективность» и «гибкость-ригидность» и показателями динамического тремора у учащихся 7-ых классов

Показатели	Время касаний правая рука	Длительность прохождения лабиринта правая рука	Время касаний левая рука	Длительность прохождения лабиринта левая рука
Импульсивность	-0,2252	0,224	-0,1099	0,3096
Время реакции	p=,018	p=,019	p=,253	p=,001
Тест Струпа: ошибки	0,1088	-0,0334	-0,0047	-0,0652
	p=,258	p=,729	p=,961	p=,499
Тест Струпа: время	0,1233	-0,152	0,2276	-0,1188
Реакции эксперимента	p=,199	p=,113	p=,017	p=,216

Таким образом, полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Когнитивные стили «ригидность-гибкость» и «импульсивность-рефлективность» могут являться факторами, влияющими на успешность обучения школьников.

2. Имеются половые различия в проявлении стили «импульсивность-рефлективность».

3. Когнитивный стиль «импульсивность-рефлективность» связан с уровнем развития невербального интеллекта, а стиль «ригидность-импульсивность» - с развитием вербального интеллекта.

4. Причиной импульсивности мышления испытуемых может быть некоторое отклонение в развитии механизмов регуляции в левом полушарии мозга.

5. Ригидность мышления испытуемых может быть обусловлена некоторым отклонением в развитии механизмов регуляции в правом полушарии мозга.

Литература:

1. Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. Методы нейропсихологической диагностики. - СПб., 1997. - 304 с.
2. Ливер Б.Л. Обучение всего класса / Пер. с англ. О.Е. Биченковой. - М.: Новая школа, 1995. - 48 с.
3. Развитие и диагностика способностей / Отв. ред. В.Н. Дружинин, В.Д. Шадриков. - М.: Наука, 1991. - 181 с.
4. Шкуратова И.П. Когнитивный стиль и общение. - Ростов-на-Дону.: Изд-во Ростовского педагогического университета, 1994. - 156 с.
5. Холодная М.А. Когнитивные стили как проявление своеобразия индивидуального интеллекта. - Киев: УМК ВО, 1990. - 75 с.
6. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. - Томск: Изд-во Том. ун-та. Москва: Изд-во «Барс». - 1997. - 392 с.
7. Хомская Е.Д., Ефимова И.В., Будыка Е.В., Ениколова Е.В. Нейропсихология индивидуальных различий / Учебное пособие. - М., 1997. - 281 с.

Summary: The research of cognitive styles "rigidity-flexibility" and "impulsivity-reflexivity" at the schoolboys is carried out (spent). The correlation communication (connection) of parameters of these styles with luckiness of educational activity is revealed. The sexual distinctions in display of style "impulsivity-reflexivity" are found out. The assumption is stated that the possible (probable) biological reasons of formation of cognitive styles can be deviations (rejection) in development of hemispheres attitudes (relations).

Key words: Cognition styles, rigidity-flexibility, "impulsivity-reflexivity", verbal intelligence, un verbal intelligence, left hemisphere of a brain, right hemisphere of a brain, mechanisms regulation.