

А. Э. Симановский

Диагностика структуры произвольной регуляции у детей младшего школьного возраста

Автор рассматривает структуру и компонентный состав функций произвольной регуляции поведения и деятельности младшего школьника. На основе анализа литературных источников выделяются три уровня произвольной регуляции: операционно-тактический, деятельностно-стратегический и социально-личностный. Рассмотрены функции и назначение каждого уровня управления произвольным поведением. Также высказывается предположение о возможных вариантах сочетания выделенных уровней у человека. Для выявления индивидуальных особенностей степени выраженности различных регуляторных функций у младших школьников предлагается адаптировать методику В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции». Проведена тестологическая проверка нового, адаптированного варианта данной методики и сделан вывод о возможности ее использования для диагностики структуры произвольной регуляции младшего школьника.

Ключевые слова: произвольная регуляция, структура регуляции, функции регуляции, диагностика структуры произвольной регуляции.

A. E. Simanovsky

Diagnostics of the Voluntary Regulation Structure of Junior School Age Children

The author considers a structure and component structure of functions of voluntary regulation of behaviour and activities of the junior school student. On the basis of the analysis of references three levels of voluntary regulation are allocated: operational and tactical; activity and strategic and social and personal. Functions and purpose of each level of management of any behaviour are considered. Also it is suggested about possible options of the combination of the allocated levels of the person. To reveal specific features of the expressiveness degree of various regulatory functions of junior school students it is offered to adapt V. I. Morosanova's technique «Style of self-control». A testological examination of a new, adapted option of this technique is carried out and the conclusion is drawn on a possibility of its use for diagnostics of the structure of any regulation of the junior school student.

Keywords: voluntary regulation; a structure of regulation; regulation functions; diagnostics of the voluntary regulation structure.

При диагностике любого психического качества возникает вопрос о его структуре, компонентном составе. Исследования Л. С. Выготского, Н. А. Бернштейна, Л. М. Веккера, Д. Б. Эльконина, А. В. Запорожца, В. В. Столина [1; 2; 8; 13] и других ученых показывают, что регуляторная функция психики формируется в онтогенезе постепенно и имеет сложное, многоуровневое строение. На основе анализа работ о развитии детской произвольности в сюжетно-ролевой игре [11; 12] нами было выделено три уровня произвольной регуляции:

– регуляция отдельных действий и операций, основанная на подражании наглядным образцам, – операционно-тактический уровень;

– регуляция предметных и символических действий, основанная на правилах и условиях, имеющих абстрактный характер, – деятельностно-стратегический уровень;

– регуляция деятельности с учетом социальных норм и социальных отношений – социально-личностный уровень.

С нашей точки зрения, именно эти уровни регуляции определяют поведение и деятельность младшего школьника. Каждый из этих уровней «отвечает» за различные регуляторные функции. На первом уровне складываются функции *программирования, моделирования (осознание и учет необходимых условий)* и формируется *операционный самоконтроль*. Данный уровень регулирует серийно организованные движения, настроен на поиск и исправление ошибок при выполнении отдельных операций. Основой для проверки являются сформированные у человека моторные эталоны. На втором уровне формируются такие функции, как *планирование, рефлексия, контроль действий на основе учета смысла целостной ситуаций и цели деятельности*. Это тактический уровень управления, ориентированный на сложившиеся у человека ценности и

цели. Третий уровень «отвечает» за **социальную регуляцию поведения, стратегическое, мета-деятельностное планирование**. Главная задача данного уровня – согласовать индивидуальное поведение человека с поведением других людей и добиться социального успеха. На этом уровне у ребенка начинает складываться представление о собственных личностных качествах и возможностях. Если на втором уровне регуляции успех определяется эффективностью выполнения деятельности, то показателем успешной регуляции третьего уровня, по меткому выражению Г. С. Прыгина, является «успех в жизни» [8]. При этом можно предположить, что разные уровни регуляции у одного человека могут как гармонично согласовываться, так и противоречить друг другу. Для проверки гипотезы об уровне регуляции психики и выявления возможных взаимосвязей между разными функциями необходимо провести диагностическое исследование.

На сегодняшний день, к сожалению, очень мало диагностических методик, которые могли бы с равной эффективностью измерить уровень выраженности всех регуляционных функций. Исключением является методика В. И. Моросановой «Стиль саморегуляции» [7]. Эта методика позволяет измерить уровень развития различных компонентов регуляционной функции у лиц юношеского возраста и взрослых. Опросник содержит 7 шкал, которые представляют уровень развития всех трех уровней регуляции поведения и деятельности:

– Шкала «Планирование» (Пл) – особенности выдвижения и удержания целей, способность к осознанному планированию деятельности.

– Шкала «Моделирование» (М) – способность представлять внешние и внутренние значимые условия, степень их осознанности, детализированности и адекватности.

– Шкала «Программирование» (Пр) – способность к осознанному программированию человеком своих действий.

– Шкала «Оценивание результатов» (Ор) – способность к рефлексии (оценка себя и результатов своей деятельности).

– Шкала «Гибкость» (Г) – способности перестраивать систему саморегуляции при изменении внешних и внутренних условий.

– Шкала «Самостоятельность» (С) – степень регуляторной автономности.

– Общий уровень саморегуляции (ОУ) – общий уровень сформированности индивидуаль-

ной системы осознанной саморегуляции произвольной активности человека

Мы адаптировали методику к использованию на детях младшего школьного возраста и младших подростках. Вопросы были переформулированы, что сделало их более доступными для детей 3, 4, 5 классов. Кроме того, мы отказались от необходимости ранжировать степень проявления измеряемого качества, предложив ответить дихотомическим способом: «да», «нет», «не уверен».

Апробация методики была проведена на 38 детях, из которых в третьем классе учились 22, в четвертом – 5, в пятом классе – 11 детей.

Сначала был проверен уровень трудности каждого вопроса. Для этого использовалась следующая формула:

$$P_j = Y_j / N \times 100 \%,$$

где P_j – трудность j -го задания в процентах, Y_j – количество испытуемых, выполнивших j -е задание в соответствии с ключом, N – число испытуемых в группе, j – номер задания.

Допустимые пределы трудности задания составляют от 16 до 84 % [5].

Получившиеся уровни сложности каждого вопроса представлены в таблице 1.

Мы видим, что в приемлемый диапазон трудности попали все вопросы, кроме пяти (1, 8, 20, 22, 25). Данный показатель можно также рассматривать и как показатель дискриминативности (способность делить выборку относительно «высоких» и «низких» результатов теста), так как в методике используется качественная дихотомическая шкала («да» или «нет»). Три вопроса, не соответствующие уровню трудности, относятся к шкале «Планирование» (1, 8, 22), один – к шкале «Программирование» (20) и один – к шкале «Гибкость» (25). Поскольку каждая шкала состоит из 9 вопросов, неприемлемая дискриминативность трети вопросов шкалы «Планирование» заставляет относиться к результатам этой шкалы с большой осторожностью. В дальнейшем мы планируем изменить содержание указанных вопросов для достижения оптимальной дискриминативности.

Таблица 1

Уровень трудность вопросов по методике «Стиль саморегуляции»

№ вопроса	P _j , в %	№ вопроса	P _j , в %
1	84,2	24	68,4
2	81,6	25	89,5
3	76,3	26	31,6
4	63,2	27	55,3
5	63,2	28	63,2
6	60,5	29	73,7
7	21,1	30	79
8	86,8	31	55,3
9	52,6	32	31,6
10	44,7	33	18,4
11	73,7	34	21,1
12	55,3	35	57,9
13	39,5	36	57,9
14	55,3	37	81,6
15	44,7	38	65,8
16	68,4	39	21,1
17	68,4	40	31,6
18	44,7	41	73,7
19	28,9	42	68,4
20	84,2	43	63,2
21	50	44	79
22	89,5	45	79
23	18,4	46	50

Далее мы проверили конструктивную валидность методики. Для этого мы сопоставили результаты опросника с результатами известных тестов на выявление качеств саморегуляции младшего школьника. Это методика «Черно-красные таблицы» с использованием таблицы Горбова-Шульте на изучение уровня распределения внимания [6, с. 153–154], а также методика П. Я. Гальперина и С. Л. Кабыльницкой на выяв-

ления способности к самоконтролю при поиске лексических и смысловых ошибок в тексте [3]. Показателями тестов явилось время выполнения задания (в случае методики «Черно-красные таблицы» это среднее время выполнения трех проб) и количество сделанных ошибок в тесте П. Я. Гальперина и С. Л. Кабыльницкой. Методики проводились на 22 учащихся третьих классов. Сопоставление результатов тестов осуществлялось с помощью подсчета коэффициента корреляции Пирсона (r).

Используемые показатели:

1. Время выполнения теста «Красно-черные таблицы».
2. Количество ошибок в тесте «Красно-черные таблицы».
3. Количество ошибок в тесте «Исправление ошибок» (П. Я. Гальперин, С. Л. Кабыльницкая).
4. Время выполнения теста «Исправление ошибок» (П. Я. Гальперин, С. Л. Кабыльницкая).
5. Показатель шкалы «Планирование» методики «Стиль саморегуляции».
6. Показатель шкалы «Моделирование» методики «Стиль саморегуляции».
7. Показатель шкалы «Программирование» методики «Стиль саморегуляции».
8. Показатель шкалы «Оценка результатов» методики «Стиль саморегуляции».
9. Показатель шкалы «Гибкость» методики «Стиль саморегуляции».
10. Показатель шкалы «Самостоятельность» методики «Стиль саморегуляции».
11. Показатель шкалы «Общий уровень саморегуляции» методики «Стиль саморегуляции».

Таблица 2

Матрица интеркорреляций тестовых показателей по критерию Пирсона (r)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	0,776	1									
3	0,658	0,629	1								
4	0,192	0,137	0,226	1							
5	0,291	-0,041	-0,058	0,390	1						
6	-0,125	0,230	-0,059	0,061	-0,482	1					
7	0,0466	-0,021	-0,107	0,790	0,462	-0,055	1				
8	-0,006	0,246	-0,123	0,679	0,091	0,305	0,706	1			
9	-0,702	-0,491	-0,405	0,005	0,009	0,158	0,238	0,059	1		
10	-0,429	-0,388	-0,007	0,146	0,116	-0,095	-0,057	0,006	0,173	1	
11	-0,293	-0,181	-0,349	0,548	0,456	0,216	0,761	0,617	0,637	0,236	1

Критериальными значениями коэффициента корреляции r для нашей выборки являются $r = 0,423$ ($p \geq 0,05$) и $r = 0,549$ ($p \geq 0,01$).

Мы видим, что шкала «Планирование» не коррелирует ни с одним из показателей методик на внимание. Возможно, это связано с тем, что функция планирования не задействована в тестах на внимание.

Шкала «Моделирование» также не связана ни с одним показателем тестов на уровень развития внимания. Возможно, в таких тестах требования к учету условий выполнения действий достаточно низкие и функция не влияет на качество и результаты выполнения тестов.

Шкала «Программирование» значимо коррелирует со временем выполнения теста «Исправление ошибок» П. Я. Гальперина и С. Л. Кабыльницкой ($r = 0,790$ при $p \geq 0,01$). Это означает, что данная шкала достаточно чувствительна к динамическим особенностям (скорости) понимания общего смысла ситуации и времени, затрачиваемому на самоконтроль.

Шкала «Оценка результатов» также значимо коррелирует со временем выполнения теста «Исправление ошибок» П. Я. Гальперина, и С. Л. Кабыльницкой ($r = 0,679$ при $p \geq 0,01$). Объяснение данного факта мы видим в том, что шкала «Оценка результатов» связана с качеством личности «рефлексивность», которое, как известно, влияет на время выполнения тестов на самоконтроль [18].

Шкала «Гибкость» значимо отрицательно коррелирует с обоими показателями теста «Красно-черные таблицы»: с показателем «Время выполнения» ($r = -0,702$ при $p \geq 0,01$) и показателем «Количество ошибок» ($r = -0,491$ при $p \geq 0,01$). Это свидетельствует о том, что данная шкала чувствительна к способности к быстрому переключению внимания и, следовательно, действительно характеризует качество гибкости когнитивно-моторных процессов.

Шкала «Самостоятельность» значимо отрицательно связана с показателем «Время выполнения теста» «Красно-черные таблицы» ($r = 0,429$ при $p \geq 0,05$). Скорее всего, это говорит о том, что показатель самостоятельности чувствителен к уровню общей активности. Чем выше активность, тем меньше времени затрачивается на выполнение этого теста. Интересно, что время выполнения теста «Исправление ошибок» не связано с уровнем самостоятельности. Вероятно, дело в том, что выполнение последнего требует более сложного уровня когнитивной переработки, чем выполнение теста «Красно-черные таблицы», и высокая активность личности без достаточно хорошей

мыслительной работы не позволяет быстро и эффективно справиться с данным тестом.

Шкала «Общий уровень саморегуляции» на достаточно высоком уровне значимости связана с показателем «Время выполнения» теста «Исправление ошибок» П. Я. Гальперина и С. Л. Кабыльницкой ($r = 0,548$ при $p \geq 0,05$). С нашей точки зрения, это является проявлением качества рефлексивности, которое способствует, с одной стороны, повышению уровня саморегуляции, с другой – увеличению времени работы в ситуации, требующей самоконтроля.

Необходимо также отметить высокую внутреннюю согласованность результатов методики. Так, обнаружилось, что шкала «Планирование» тесно коррелирует со шкалами «Моделирование», «Программирование» и «Общий уровень саморегуляции». Шкала «Программирование» связана со шкалами «Оценка результатов», «Самостоятельность» и «Общий уровень саморегуляции». А шкалы «Оценка результатов» и «Гибкость» – еще и с показателями шкалы «Общий уровень саморегуляции».

В целом данные апробации позволяют сделать вывод о достаточно высокой информативности проверяемой методики и возможности ее использования для анализа индивидуальной структуры произвольной регуляции у младших школьников.

Библиографический список

1. Бернштейн, Н. А. О построении движений [Текст] / Н. А. Бернштейн. – М., 1947. – 254 с.
2. Веккер, Л. М. Психические процессы. Т. 3 [Текст] / Л. М. Веккер. – СПб.: Изд-во ЛГУ, 1981.
3. Гальперин, П. Я., Кабыльницкая, С. Л. Экспериментальное формирование внимания [Текст] / П. Я. Гальперин, С. Л. Кабыльницкая. – М.: МГУ, 1974. – 102 с.
4. Заваденко, Н. Н., Суворинова, Н. Ю., Румянцева, М. В. Гиперактивность с дефицитом внимания: факторы риска, возрастная динамика, особенности диагностики [Текст] / Н. Н. Заваденко, Н. Ю. Суворинова, М. В. Румянцева // Дефектология. – 2003. – № 6. – С. 13–21.
5. Клайн, П. Справочное руководство по конструированию тестов [Текст] / П. Клайн. – Киев: ПАН Лтд, 1994. – 288 с.
6. Марищук, В. Л., Блуднов, Ю. М., Плахтиенко, В. А., Серова, Л. К. Методики психодиагностики в спорте [Текст]: учеб. пособие / В. Л. Марищук, Ю. М. Блуднов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1990. – С. 153–154.
7. Моросанова, В. И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека [Текст] / В. И. Моросанова. – М.: Наука, 2001. – 192 с.

8. Прыгин, Г. С. Психология самостоятельности: Монография [Текст] / Г. С. Прыгин. – Ижевск ; Naberezhnye Chelny: Изд-во Института управления, 2009. – 408 с.
9. Репкина, Г. В., Заика, Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности [Текст] / Г. В. Репкина, Е. В. Заика. – Томск, 1993. – С. 5–11.
10. Салмина, Н. Г., Филимонова, О. Г. Психологическая диагностика развития младшего школьника [Текст] / Н. Г. Салмина, О. Г. Филимонова. – М.: МГППУ, 2006. – 210 с.
11. Смирнова, Е. О. Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах [Текст] / Е. О. Смирнова. – М.; Воронеж, 1998. – 256 с.
12. Смирнова, Е. О., Гударева, О. В. Игра и произвольность у современных дошкольников [Электронный ресурс] / Е. О. Смирнова, О. В. Гударева. – Режим доступа: http://psychlib.ru/mgppu/periodica/vp012004/siip_91.htm
13. Столин, В. В. Самосознание личности [Текст] / В. В. Столин. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 284 с.
14. Усова, А. П. Обучение в детском саду [Текст] / А. П. Усова. – 3-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1981. – 176 с.
15. Холодная, М. А. Когнитивные стили: о природе индивидуального ума [Текст] / М. А. Холодная. – 2-е изд. – М.; СПб., 2004. – 150 с.
16. Хоментаускас, Г. Т. Семья глазами ребенка [Текст] / Г. Т. Хоментаускас. – М.: Педагогика, 1989. – 160 с.
17. Шванцара, Й. Диагностика психического развития [Текст] / Й. Шванцара. – Прага: Авиценум, 1978. – 208 с.
18. Kagan, J. Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children [Text] / J. Kagan // Child Decel. – 1965. – V. 36. – P. 609–628.
- [Текст] / N. N. Zavadenko, N. Ju. Suvorinova, M. V. Rumjanceva // Defektologija. – 2003. – № 6. – S. 13–21.
5. Klajn, P. Spravochnoe rukovodstvo po konstruirovaniyu testov [Текст] / P. Klajn. – Kiev: PAN Ltd, 1994. – 288 с.
6. Marishhuk, V. L., Bludnov, Ju. M., Plahtienko, V. A., Serova, L. K. Metodiki psihodiagnostiki v sporte [Текст]: ucheb. posobie / V. L. Marishhuk, Ju. M. Bludnov, V. A. Plahtienko, L. K. Serova. – 2-e izd. – М.: Prosveshhenie, 1990. – S. 153–154.
7. Morosanova, V. I. Individual'nyj stil' samoreguljicii: fenomen, struktura i funkcii v proizvol'noj aktivnosti cheloveka [Текст] / V. I. Morosanova. – М.: Nauka, 2001. – 192 с.
8. Prygin, G. S. Psihologija samostojatel'nosti: Monografija [Текст] / G. S. Prygin. – Izhevsk; Naberezhnye Chelny: Izd-vo Instituta upravlenija, 2009. – 408 с.
9. Репкина, Г. В., Заика, Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности [Текст] / Г. В. Репкина, Е. В. Заика. – Томск, 1993. – С. 5–11.
10. Salmina, N. G., Filimonova, O. G. Psihologicheskaja diagnostika razvitija mladshogo shkol'nika [Текст] / N. G. Salmina, O. G. Filimonova. – М.: МГППУ, 2006. – 210 с.
11. Смирнова, Е. О. Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах [Текст] / Е. О. Смирнова. – М.; Воронеж, 1998. – 256 с.
12. Смирнова, Е. О., Гударева, О. В. Игра и произвольность у современных дошкольников [Электронный ресурс] / Е. О. Смирнова, О. В. Гударева. – Режим доступа: http://psychlib.ru/mgppu/periodica/vp012004/siip_91.htm
13. Stoln, V. V. Samosoznanie lichnosti [Текст] / V. V. Stoln. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. – 284 с.
14. Usova, A. P. Obuchenie v detskom sadu [Текст] / A. P. Usova. – 3-е изд., испр. – М.: Prosveshhenie, 1981. – 176 с.
15. Holodnaja, M. A. Kognitivnye stili: o prirode individual'nogo uma [Текст] / M. A. Holodnaja. – 2-е изд. – М.; СПб., 2004. – 150 с.
16. Homentauskas, G. T. Sem'ja glazami rebenka [Текст] / G. T. Homentauskas. – М.: Pedagogika, 1989. – 160 с.
17. Shvancara, J. Diagnostika psihicheskogo razvitija [Текст] / J. Shvancara. – Прага: Avicenum, 1978. – 208 с.
18. Kagan, J. Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children [Text] / J. Kagan // Child Decel. – 1965. – V. 36. – P. 609–628.

Bibliograficheskij spisok

- Bernshtejn, N. A. O postroenii dvizhenij [Текст] / N. A. Bernshtejn. – М., 1947. – 254 с.
- Vekker, L. M. Psihicheskie processy. Т. 3 [Текст] / L. M. Vekker. – СПб.: Изд-во LGU, 1981.
- Gal'perin, P. Ja., Kabylnickaja, S. L. Jeksperimental'noe formirovanie vnimanija [Текст] / P. Ja. Gal'perin, S. L. Kabylnickaja. – М.: MGU, 1974. – 102 с.
- Zavadenko, N. N., Suvorinova, N. Ju., Rumjanceva, M. V. Giperaktivnost' s deficitom vnimanija: faktory riska, vozrastnaja dinamika, osobnosti diagnostiki