

DOI: 10.12731/2218-7405-2015-10-28

УДК 159.922.7

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНОЙ СФЕРЫ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

**Кузнецова Е.Н.**

*В статье рассмотрены результаты эмпирического исследования когнитивной сферы учащихся начальной школы, обучавшихся в условиях реализации ФГОС. Для достижения цели была сформирована батарея методик, предназначенная для диагностики когнитивной сферы. Диагностировались учащиеся в третьих классах, а затем те же учащиеся в четвертых классах. Отличительной особенностью выборок являлось обучением по ГОС – первая выборка, обучение по ФГОС – вторая выборка. На основе полученных в исследовании результатов расширены теоретические представления о влиянии образовательных стандартов на развитие когнитивной сферы учащихся. Выявлены особенности когнитивной сферы учащихся, обучающихся в условиях ФГОС. Установлено, что развитие когнитивной сферы младших школьников в меньшей степени связано с организацией образовательного процесса, в большей степени обусловлено закономерностями возрастного развития. Полученные результаты могут учитывать учителя при подготовке уроков.*

**Ключевые слова:** когнитивная сфера; память; внимание; мышление; универсальные учебные действия; познавательные учебные действия.

## FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE SPHERE OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN THE IMPLEMENTATION OF THE FSES

**Kuznetsova E.N.**

*The article represents the results of empirical research of cognitive sphere of elementary school students who studied in the context of implementation of the Federal State Educational Standards (FSES). To achieve the goal a battery of techniques designed to diagnose the cogni-*

*tive domain was formed. Third grade students were diagnosed, and then fourth grades as well. A distinctive feature of the samples was training on the State Educational Standards (SES) of the first sample, training on the FSES – the second sample. According to the results of the empirical research it was discovered that the fourth-grade students in the SES have much better developed thinking, while the students enrolled in the FSES have higher rate attention and memory. Based on the results obtained in research, the theoretical understanding of the impact of educational standards on the development of cognitive sphere of students is extended. Peculiarities of cognitive sphere of students, training on the FSES, are obvious. It was found that the development of cognitive sphere of younger students has less to do with the organization of educational process, largely due to the regularities of age development. The results obtained can be considered by teachers in preparing lessons.*

**Keywords:** *cognitive sphere; memory; attention; thinking; universal learning activities; cognitive training activities.*

Развитие общества, связанное с процессами глобализации, информатизации, разработкой и широким внедрением новых научных открытий, быстрым обновлением знаний, требует ускоренного совершенствования образования с учетом государственных, образовательных и личностных потребностей и интересов. Предполагается, что современное образование направлено на формирование таких качеств личности как высокие адаптивные возможности, способность к непрерывному образованию и саморазвитию, умение работать с информацией. Основой перечисленных характеристик являются универсальные учебные действия, формирующиеся в процессе школьного образования. В составе основных видов универсальных учебных действий выделяют четыре блока: личностный, регулятивный, познавательный и коммуникативный. В основе познавательных учебных действий лежит когнитивная сфера, следовательно, развитие познавательных процессов обеспечит формирование универсальных учебных действия, прежде всего познавательных и, как следствие – развитие требуемых современным обществом личностных характеристик выпускника [5]. Исходя из вышеизложенного, большой интерес представляет изучение уровня и динамики развития когнитивной сферы школьников. Учитывая тот факт, что в 2015 году сделан первый выпуск учащихся начальной школы, обучающихся по ФГОС имеет смысл оценить эффективность внедряемых стандартов, сравнив их результаты с результатами учащихся, обучавшихся по ГОС.

Исследование проводилось с 2012 по 2015 год. В исследовании приняли участие 104 человека, из них 51 девочка и 53 мальчика. Тестировались школьники, обучающиеся в третьем, а

затем эти же школьники, обучающиеся в четвертом классе. При этом первая выборка младших школьников (50 учащихся) обучалась по ГОС (далее первая выборка), вторая выборка (54 учащихся) обучалась по ФГОС (далее вторая выборка).

Уровень развития когнитивной сферы учащихся в третьем и четвертом классах был измерен по методикам: теста Тулуз-Пьерона [6]; «Тест интеллектуального потенциала» ТИП [3]; «Исследование кратковременной памяти» [4]; «Исследование долговременной памяти» [2]; «Групповой интеллектуальный тест» ГИТ [1]. При анализе полученных результатов применялись методы математико-статистической обработки данных.

В результате проведенных исследований установлено следующее:

1. При сравнении показателей по шкалам методики ГИТ обнаружены значимые отличия по шкале «Определение сходства различия понятий» ( $p < 0,001$ ), кроме того статистически значимые отличия имеются по суммарным показателям: «Общий балл» ( $p < 0,01$ ) и «Гуманитарные способности» ( $p < 0,01$ ). Такие результаты указывают на то, что уровень мыслительных операций, скорость мышления, лабильность мыслительных процессов значительно выше у четвероклассников, обучавшихся в условиях ГОС, чем у их сверстников, проходивших обучение по новым стандартам (табл. 1).

Таблица 1

*Различия показателей по шкалам методик учащихся четвертых классов, обучавшихся в условиях ФГОС и учащихся четвертых классов, обучавшихся в условиях ГОС*

Основные шкалы методик	Результаты учащихся четвертых классов в условиях ФГОС	Результаты учащихся четвертых классов в условиях ГОС
<b>Методика «Групповой интеллектуальный тест»</b>		
Определение сходства различия понятий	18,92 ± 1,18	23,65 ± 0,79***
Общий балл	89,04 ± 4,09	100,88 ± 2,18**
Гуманитарные способности	43,32 ± 2,14	51,58 ± 1,38**
<b>Теста Тулуз-Пьерона</b>		
Скорость выполнения теста	42,41 ± 1,30	37,67 ± 1,08**
<b>Методика «Исследование долговременной памяти»</b>		
Общий балл	83,92 ± 3,01	69,95 ± 4,07**
<b>Методика «Исследование кратковременной памяти»</b>		
Общий балл	78,76 ± 2,08	61,94 ± 2,57***

**Примечание:** в таблицах приведены значения в виде показателей  $M \pm m$ ; \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ . В таблицах приведены данные по шкалам, имеющим достоверные отличия.

2. Согласно результатам статистического исследования один из показателей внимания – скорость выполнения теста так же имеет статистически значимые отличия ( $p < 0,01$ ). При этом значительно больший результат показали школьники второй выборки, чем четвероклассники первой выборки. Следовательно, четвероклассники, обучающиеся по ФГОС работают значительно быстрее, чем их сверстники в условиях организации обучения по ГОС. Как отмечает Л.А. Ясюкова, такие результаты указывают на развитие оперативной памяти, визуального мышления и личностных установок. При этом можно предположить у них более выраженное стремление к соперничеству, склонность к лидерству [6]. Более высокая скорость выполнения теста не отражается на втором показателе внимания «Точность выполнения теста». Усредненный показатель школьников, обучающихся по ФГОС, составляет 0,949, у их сверстников – 0,951, при этом статистически значимые отличия не обнаружены. Такой результат указывает на то, что повышение темпа работы не снижает ее качества.

3. Показатели кратковременной ( $p < 0,01$ ) и долговременной ( $p < 0,001$ ) памяти так же значительно выше у четвероклассников второй выборки. Это указывает на значительно большие возможности, по сравнению с их сверстниками из первой выборки, в организации, сохранении и воспроизведении полученного опыта.

При этом необходимо отметить, что уровень всех рассмотренных показателей когнитивной сферы соответствует возрастной норме, как у школьников, обучающихся по ФГОС, так и у их сверстников, обучающихся по ГОС.

Далее в работе было проведено сравнение уровня сформированности когнитивной сферы учащихся третьего класса с результатами этих же детей полученных в четвертом классе (табл. 2).

Статистический анализ показал, что практически по всем измеряемым показателям обнаруживаются значимые отличия. Статистически значительные изменения во всех выборках получены по таким шкалам методики ГИТ как «Исполнение инструкций», «Числовые ряды», «Установление аналогий», «Символы» и суммарных показателей «Общий балл» и «Гуманитарные способности». Кроме того у младших школьников, обучающихся в условиях ГОС значительно изменились и показатели по шкале «Определение сходства различия понятий» и суммарного показателя «Математические способности». При этом значимых отличий не обнаружено по шкалам «Арифметические задачи» и «Дополнение предложений». Усредненный показатель по шкале «Арифметические задачи» у четвероклассников первой выборки составил 5,83 балла, а второй – 6,28 (уровень ниже среднего), по шкале «Дополнение предложений» 8,5 и 8,16 соответственно (средний уровень). Вероятно, такой результат можно объяснить недостаточной

сформированностью метапредметных учебных действий связанных с устным счетом и пониманием текста.

На основании проведенного исследования можно сделать ряд выводов:

Таблица 2

**Сравнение показателей когнитивной сферы учащихся третьих и четвертых классов, обучавшихся в условиях ФГОС и учащихся третьих и четвертых классов, обучавшихся в условиях ГОС**

Основные шкалы методик	Результаты учащихся четвертых классов в условиях ФГОС		Результаты учащихся четвертых классов в условиях ГОС	
	3 класс	4 класс	3 класс	4 класс
<b>Методика «Групповой интеллектуальный тест»</b>				
Исполнение инструкций	8,04 ± 0,67	10,04 ± 0,45*	6,12 ± 0,98	10,75 ± 0,35**
Определение сходства различия понятий	16,76 ± 1,18	18,92 ± 1,18	19,55 ± 0,91	23,65 ± 0,79**
Числовые ряды	7,21 ± 0,77	10,86 ± 0,39*	6,35 ± 0,25	11,63 ± 0,37**
Установление аналогий	14,11 ± 0,75	18,84 ± 0,87**	16,69 ± 0,86	19,33 ± 0,73*
Символы	16,77 ± 0,62	21,28 ± 0,58**	17,01 ± 0,58	21,10 ± 0,65**
Общий балл	75,98 ± 3,59	89,04 ± 4,09*	94,31 ± 2,88	100,88 ± 2,18*
Гуманитарные способности	36,87 ± 2,35	43,32 ± 2,14*	43,58 ± 2,05	51,58 ± 1,38**
Математические способности	13,66 ± 0,54	16,17 ± 0,78	11,38 ± 0,69	17,46 ± 0,52**
<b>Методика «Тест интеллектуального потенциала»</b>				
Сырые баллы	17,79 ± 0,60	20,27 ± 0,57**	16,98 ± 0,79	20,31 ± 0,45**
<b>Теста Тулуз-Пьерона</b>				
Скорость выполнения теста	37,29 ± 1,37	42,41 ± 1,30**	33,49 ± 1,30	37,67 ± 1,08*
Точность выполнения теста	0,931 ± 0,01	0,949 ± 0,01*	0,933 ± 0,01	0,951 ± 0,004*
<b>Методика «Исследование долговременной памяти»</b>				
Общий балл	53,92 ± 3,70	83,92 ± 3,01***	40,59 ± 2,19	69,95 ± 4,07**
<b>Методика «Исследование кратковременной памяти»</b>				
Общий балл	55,47 ± 2,04	78,76 ± 2,08***	54,32 ± 2,44	61,94 ± 2,57*

1. Полученные результаты не соответствуют идеям, заложенным в новых стандартах. Так ФГОС ориентирует на необходимость формирования у школьника навыков поиска нужной информации с последующим анализом, при этом указывается, что прежние стандарты были

ориентированы, в основном, на запоминание и репродукцию [5]. Однако, согласно исследованию у школьников, обучающихся в условиях ГОС, значительно лучше сформированы мыслительные операции и ниже объем памяти, по сравнению со школьниками, обучающимися в условиях ФГОС. Показатели гуманитарных способностей косвенно указывают на уровень сформированности метапредметных учебных действий, центральной составляющей которых является формирование умения у учащихся работать с информацией (извлекать её, анализировать, воспринимать) [5]. Тот факт, что гуманитарные способности сформированы выше у четвероклассников, обучающихся в условиях ГОС, свидетельствует о том, что скорость чтения у них выше при полном понимании прочитанного. Учитывая значительные отличия по шкале «Определение сходства различия понятий», можно предположить, что школьники прежних лет имели и больший словарный запас.

2. Показатели невербального интеллекта возрастают с третьего по четвертый класс (ТИП) во всех выборках. При этом переводной показатель IQ с третьего по четвертый класс практически не изменяется и составляет у третьеклассников первой выборки 125,18 у второй – 121,36, у четвероклассников первой выборки 124,5, у второй – 122,08. Можно полагать, что уровень невербального интеллекта у учащихся младшей школы значительно не меняется.

Оба показателя внимания и показатели памяти изменяются значительно в обеих выборках, что указывает на быстрый темп развития этих процессов у учащихся младшей школы.

3. Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитие когнитивной сферы младших школьников в большей степени зависит от закономерностей развития, нежели от реализуемых стандартов.

### Список литературы

1. Акимова М.К., Козлова В.Т. Диагностика умственного развития детей. – СПб.: Питер, 2006. 240 с.
2. Ануфриев А.Ф., Костромина С.Н. Как предупредить трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Ось-89», 2001. 272 с.
3. Вассерман Л.И., Вассерман М.В., Чередникова Т.В., Щелкова О.Ю., Ананьева Е.И., Шерешевский Г. Потенциал интеллектуального развития: тестовая методика психологической диагностики. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Речь, 2008. 112 с.

4. Практикум по возрастной психологии: Учеб. пособие / Под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. – СПб.: Речь, 2006. 688 с.
5. Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. 48 с.
6. Ясюкова Л.А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД, Диагностика и компенсация минимальных мозговых дисфункций. Методическое руководство – СПб.: ГП «ИМАТОН», 1997 80 с.

### References

1. Akimova M.K., Kozlova V.T. «Diagnostika umstvennogo razvitiya detey» [Akimova M.K., Kozlov V.T. «Diagnosis of mental development of children»]. – SPb.: Piter. 2006. 240 p.
2. Anufriev A.F., Kostromina S.N. Kak predupredit' trudnosti v obuchenii detey. Psikhodiagnosticheskie tablitsy. Psikhodiagnosticheskie metodiki. Korrektsionnye uprazhneniya [How to prevent learning difficulties of children. Psychodiagnostic table. Psychodiagnostic techniques. Corrective exercises]. 3-e Izd. – M.: Publishing house «Axis 89». 2001. 272 p.
3. Wasserman L.I., Wasserman, M.V., Cherednikova T.V., Shchyolkovo O.Y., Anan'eva E.I. Shereshevsky. «Potentsial intellektual'nogo razvitiya: testovaya metodika psikhologicheskoy diagnostiki. Uchebno-metodicheskoe posobie» [The Potential of intellectual development: test methods of psychological diagnostics. The training guide]. – SPb.: Speech. 2008. 112 p.
4. Praktikum po vozrastnoy psikhologii: Ucheb. posobie / Pod red. L.A. Golovey, E.F. Rybalko [Workshop on developmental psychology: Textbook. the manual / Under the editorship of L.A. Head, E.F. Rybalko]. – SPb.: Speech. 2006. 688 p.
5. Fundamental'noe yadro soderzhaniya obshchego obrazovaniya: proekt / Pod red. V.V. Kozlova, A.M. Kondakova [The fundamental core content of General education: project / Edited by V.V. Kozlov, A.M. Kondakova]. – M.: Education. 2009. 48 p.
6. Yasyukova L.A. Optimizatsiya obucheniya i razvitiya detey s MMD, Diagnostika i kompensatsiya minimal'nykh mozgovykh disfunktsiy. Metodicheskoe rukovodstvo [Yasukawa L.A. «Optimization of the learning and development of children with MMD, Diag-stick and compensation of minimal brain dysfunctions. Methodological guide»]. – SPb.: SE «Imaton». 1997. 80 p.

### ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

**Кузнецова Елена Николаевна**, доцент кафедры педагогики и психологии, кандидат психологических наук

*Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт, филиал РГППУ  
в Н. Тагиле*

*ул. Красногвардейская, 57, г. Нижний Тагил, Свердловская область, 622031, Россия*

*e-mail: Elena\_19\_05@mail.ru*

*SPIN-код: 8834-1408*

#### **DATA ABOUT THE AUTHOR**

**Kuznetsova Elena Nikolaevna**, associate Professor in the Department of pedagogy and psychology, candidate of psychological Sciences

*Nizhny Tagil state socio-pedagogical Institute, branch of RGPU in N. Tagil*

*57, Krasnogvardeyskaya str., Nizhny Tagil, Sverdlovsk region, 622031, Russia*

*e-mail: Elena\_19\_05@mail.ru*