

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ ПОНИМАНИЯ НАУЧНОГО ТЕКСТА МЕТАКОГНИТИВНО КОМПЕТЕНТНЫМИ И НЕКОМПЕТЕНТНЫМИ СТУДЕНТАМИ

О. В. Боденова, В. Н. Колесников

Петрозаводский государственный университет

Поступила в редакцию 28 января 2015 г.

Аннотация: статья посвящена актуальной для высшего образования теме изучения психологических механизмов понимания научных текстов студентами. Практика обучения показывает, что большая часть студентов испытывают значительные трудности, связанные с извлечением смысла текстовой информации, ее интерпретацией. В статье приводятся результаты диссертационного исследования, в котором изучался метакогнитивный уровень процесса понимания. Полученные данные доказывают, что метакогнитивная компетентность как качество личности имеет разную меру выраженности и оказывает существенное влияние как на результативные, так и на процессуальные характеристики понимания научного текста.

Ключевые слова: когнитивная психология, метакогнитивная компетентность, понимание научного текста.

Abstract: the article is devoted to the current topic for higher education, namely, studying the psychological mechanisms of understanding academic texts by students. Practice of teaching students demonstrates that a lot of students have great difficulties with text comprehension and its interpretation. The article presents the results of the thesis research, the purpose of which was to study the metacognitive level of text comprehension. The results confirmed that metacognitive competence as a personal quality tends to vary significantly and has a great influence upon the process and result of text comprehension.

Keywords: cognitive psychology, metacognitive competence, text comprehension.

В высшем учебном заведении понимание научных текстов является условием формирования системы профессиональных знаний и умений студентов, поэтому поиск способов оптимизации процесса понимания текста студентами является одним из приоритетных направлений исследований в фундаментальных и прикладных отраслях психологии. Проблеме понимания текста посвящено достаточное количество исследований в лингвистических, психолого-педагогических науках (Л. П. Добраев, С. А. Жинкина, А. А. Залевская, В. П. Зинченко, В. В. Знаков, З. И. Калмыкова, Ю. Н. Карандышев, Г. С. Костюк, Ю. Н. Кулюткин, И. М. Кондаков, А. А. Леонтьев, А. Р. Лурия, А.Н. Менчинская, В.И. Наролина, И.Ф. Неволин, О. В. Соболева, И. В. Усачева, С. В. Ушнев и др.). Анализ литературы показывает, что ряд проблем остаются нерешенными. В числе таковых можно обозначить изучение психологических механизмов понимания научных текстов. Одним из направлений исследований в этой области является исследование влияния метакогнитивной

компетентности на понимание научных текстов студентами.

На основе результатов теоретического анализа отечественной и зарубежной литературы по проблемам компетентного подхода в образовании [1; 2], метакогнитивных процессов [3–9] мы пришли к выводу, что метакогнитивная компетентность представляет собой качество личности, проявляющееся в способности и готовности к метакогнитивной включенности в познавательную деятельность и осуществлению метакогнитивной регуляции на основе метакогнитивных знаний и стратегий.

Ряд исследователей доказали, что метакомпетентные субъекты достигают более высоких результатов понимания текста. Данная тенденция объясняется тем, что метакогнитивно компетентные читатели владеют «действенным инструментом познания, который управляет познавательной деятельностью, способствует повышению ее продуктивности» (J. Borkowski, J. Dunlosky, R. Amanda, A. Brown, H. Hartman, S. M. Reis, L. M. Ruban и др.). В данной статье представлены результаты исследования, целью которого явилось изучение

влияния метакогнитивной компетентности на понимание научного текста студентами и выявление особенностей понимания текста метакогнитивно компетентными и некомпетентными студентами.

Нами использовались следующие методики: методика Я. А. Микка для определения уровня понимания текста [10; 11]; методика «Размышление вслух» [4; 12] и опросник «Метакогнитивная включенность в деятельность» [3; 13] для изучения метакогнитивной компетентности. В исследовании принимали участие студенты психолого-педагогических специальностей факультета дошкольной и социальной педагогики и психологии Карельской государственной педагогической академии, обучающиеся по психолого-педагогическим специальностям (137 человек) и студенты психолого-педагогических специальностей Петрозаводского филиала АНОО ВПО «Международный славянский институт» (73 человека), всего 210 человек.

По результатам методики Я. А. Микка были сформированы четыре группы студентов: с низким уровнем понимания (58 чел.), с уровнем ниже среднего (73 чел.), со средним (71 чел.) и высоким уровнем (8 чел.) ($F = 1554,075$; $p < 0,001$). Выяснилось, что понимание текстов у студентов с высоким уровнем понимания характеризуется глубиной, отчетливостью, обоснованностью, полнотой. Студенты правильно выделяют текстовые субъекты и предикаты, осуществляют интерпретацию на продуктивном уровне. У студентов со средним уровнем понимание характеризуется глубиной, отчетливостью, недостаточной полнотой и обоснованностью. Студенты правильно восстанавливают структуру текста, допуская незначительные ошибки, не нарушающие смысла текста, правильно выделяют текстовые субъекты и предикаты, но осуществляют интерпретацию на репродуктивном уровне.

Понимание текста у студентов с уровнем понимания ниже среднего характеризуется субъективной обоснованностью, отсутствием глубины, отчетливости, полноты; студенты испытывают значительные трудности в восстановлении смысла текста, выделяют лишь незначительную часть текстовых субъектов и предикатов, допускают ошибки в интерпретации.

Понимание текста студентами с низким уровнем характеризуется отсутствием отчетливости, глубины, полноты, обоснованности понимания. Студенты испытывают значительные трудности в выделении текстовых субъектов и предикатов, акцентируют внимание на эмоционально насыщенных примерах текста, уходят в сторону от содержания сообщения. Таким образом, студенты с разными уровнями понимания отличаются правильностью извлечения смысла и перевода текста на «свой язык».

Далее для проверки гипотезы с помощью методик «Метакогнитивная включенность в деятельность» и «Размышление вслух» изучалась метакогнитивная компетентность у студентов с разными уровнями понимания текста. Результаты методики «Размышление вслух» представлены в таблице.

Как следует из данных, представленных в таблице, студенты с высоким уровнем понимания используют большее количество метакогнитивных стратегий, и, следовательно, демонстрируют более высокую метакогнитивную включенность в понимание текста. Отметим, что у студентов с низким уровнем понимания текста менее всего встречается стратегия «исправление ошибок», что может быть связано с тем, что у них возникают существенные трудности с извлечением смысла информации из текста, поэтому ошибки ими не фиксируются и не исправляются. Студенты с высоким

Т а б л и ц а

Метакогнитивные стратегии студентов с разными уровнями понимания научного текста (число используемых стратегий в среднем)

Метакогнитивные стратегии	Уровень понимания текста			
	низкий	ниже среднего	средний	высокий
Планирование	0,1	0,4	1,4	4,3
Управление информацией	0,05	0,3	1,5	3,7
Мониторинг	0,3	1,05	3,4	6,6
Исправление ошибок	0,01	0,8	2,7	5,2
Оценка	0,4	0,9	2,4	6,7
Всего	1,0	3,5	11,7	26,7

уровнем понимания текста больше используют следующие стратегии: «мониторинг», «исправление ошибок» и «оценка». Стратегии «мониторинг» и «исправление ошибок» позволяют студентам контролировать, анализировать процесс понимания, определять трудности и их причины, устранять ошибки, выбирать другие стратегии работы

с текстом. Используя стратегию оценки, студенты оценивают эффективность используемых стратегий, себя как субъекта понимания, что позволяет им обогащать метакогнитивные знания.

Количественные данные опросника «Метакогнитивная включенность в деятельность» представлены на рисунке.

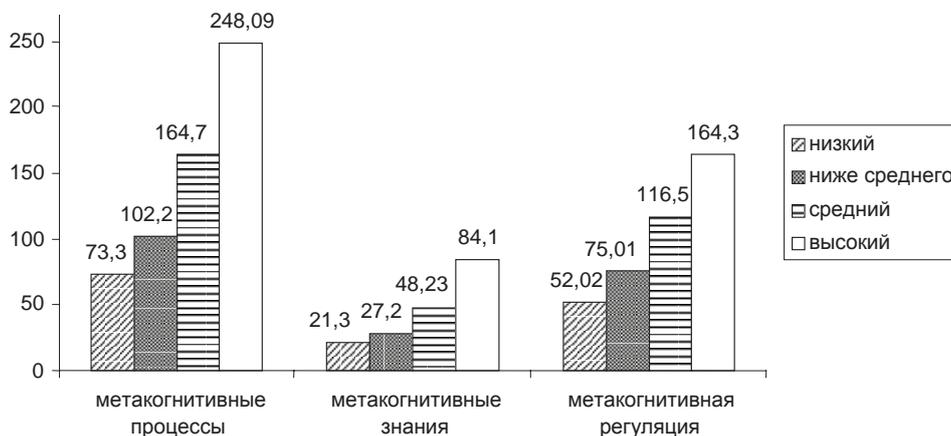


Рисунок. Средние значения метакогнитивных процессов студентов с разными уровнями понимания текста

Данные рисунка свидетельствуют о следующем: чем выше уровень понимания текста, тем более высокие баллы по шкале «метакогнитивные процессы», «метакогнитивная регуляция» и «метакогнитивные знания» имеют испытуемые. Различия между группами статистически значимы (F – от 207, 2 до 753,1; $p < 0,001$).

Данные, полученные посредством методик «Размышление вслух» и «Метакогнитивная включенность в деятельность», интерпретируются нами как индивидуальные различия в выраженности метакогнитивной компетентности. Результаты иерархической кластеризации в виде дендрограммы межгрупповых связей подтвердили наличие трех групп испытуемых, имеющих сходные характеристики метакогнитивной компетентности. В группу метакогнитивно компетентных студентов попали студенты с высоким уровнем понимания текста, некомпетентных – студенты с низким уровнем понимания и уровнем ниже среднего. Третью группу составили студенты со средними показателями по методикам. Было установлено, что метакогнитивно компетентные студенты демонстрируют высокую метакогнитивную включенность в понимание текста и эффективную метакогнитивную регуляцию, а также имеют более развитые метакогнитивные знания и стратегии.

Таким образом, полученные эмпирические данные подтвердили, что метакогнитивная компе-

тентность оказывает влияние на понимание научного текста, а именно метакогнитивно компетентные студенты понимают текст лучше.

Анализ полученных данных позволил выделить сходства и различия в проявлениях метакогнитивной компетентности студентов с разными уровнями понимания текста и описать, как происходит понимание текста у метакогнитивно компетентных и некомпетентных студентов на основе выделенных нами показателей.

1. Гибкость – характеризует способность к быстрому поиску и применению метакогнитивных и когнитивных стратегий, переключению с одной стратегии на другую, изменению стратегии выполнения задания в изменившихся условиях.

2. Оперативность – характеризует готовность к использованию метакогнитивных знаний и стратегий в ситуации проблемности, непонимания текста.

3. Цель – характеризует направленность субъекта на достижение различных целей: чтение текста, извлечение смысла, осуществление метакогнитивной регуляции.

4. Время – характеризует количество времени, затраченного на чтение и понимание текста.

5. Вариативность использования – характеризует возможность применять различные комбинации метакогнитивных и когнитивных стратегий.

6. Спонтанность актуализации – характеризует возможность осознанного произвольного воспроизведения метакогнитивных знаний и стратегий.

Обратимся к особенностям понимания текста метакогнитивно компетентными студентами. Они используют различные комбинации метакогнитивных и когнитивных стратегий; тратят больше времени на чтение и понимание текста, поскольку одновременно решают задачи извлечения смысла информации и управления пониманием, в ситуациях непонимания становятся более гибкими и не отказываются от поиска; не только обладают полными метакогнитивными знаниями и стратегиями, но и готовы использовать их в ситуации непонимания текста; демонстрируют спонтанную, произвольную метакогнитивную включенность в понимание текста, сознательно применяют стратегии понимания, выбирают их в соответствии с задачами работы с текстом; ориентированы не только на извлечение смысла из текста, на достижение познавательных целей, но и на управление пониманием, на контроль того, как это происходит.

В отличие от метакогнитивно компетентных, некомпетентные студенты в процессе чтения используют однообразные метакогнитивные и когнитивные стратегии, не осознают, что в процессе понимания их по-разному можно сочетать; в ситуациях проблемности демонстрируют ригидность, отказываются от поиска и проявляют неготовность использовать метакогнитивные знания и стратегии в силу несформированности содержательного и стратегического компонентов метакомпетентности; не могут спонтанно использовать метакогнитивные знания и стратегии, применяют когнитивные стратегии автоматически, без учета задач работы с текстом; ориентированы только на чтение текста, метакогнитивная регуляция понимания текста не осуществляется, поэтому студенты данной группы тратят мало времени на работу с текстом.

Подводя итоги исследования, можно заключить, что метакогнитивная компетентность имеет разную меру выраженности и оказывает существенное влияние на понимание текста – как на процессуальные, так и на результативные характеристики. Было установлено, что метакогнитивно компетентные студенты в процессе понимания сознательно используют разнообразные когнитивные и метакогнитивные стратегии, в ситуации непонимания проявляют гибкость, оперативность; демонстрируют более высокую метакогнитивную включенность в понимание текста и эффективную метакогнитивную регуляцию, что позволяет им лучше понимать текст.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Хазова С. А.* Компетентность конкурентоспособного специалиста по физической культуре и спорту / С. А. Хазова. – М. : Академия Естествознания, 2010. – 91 с.
2. *Хуторской А. В.* Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А. В. Хуторской. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>
3. *Карпов А. В.* Психология рефлексии : монография / А. В. Карпов, И. М. Скитяева ; Институт психологии РАН. – М. ; Ярославль : Гнозис, 2002. – 304 с.
4. *Миллер Дж.* Планы и структура поведения / Дж. Миллер, Е. Галантер. – М. : Прогресс, 1965. – 238 с.
5. *Николаева Е. И.* Метакогнитивная компетенция – в чем проблема? // Вестник практической психологии образования. – 2012. – № 1(30). – С. 25–30.
6. *Boulware-Gooden R.* Instruction of Metacognitive Strategies Enhances Reading Comprehension and Vocabulary Achievement of Third-Grade Students [Electronic resource]. Electronic data / R. Boulware-Gooden, S. Carreker, A. R. Thornhill. – Mode of access: <http://www.readingrockets.org/article/21160>, free. Title of screen.
7. *Dunlosky J.* Metacomprehension A Brief History and How to Improve Its Accuracy [Electronic resource] / J. Dunlosky, R. Amanda // Current directions in psychological science. v. 16, n.4. Electronic data. – Mode of access: <http://dept.kent.edu/psychology/MClab/files/pubbies/Dunlosky%20&%20Lipko%20%282007%29%20CDir%20ms.pdf>, free. Title of screen.
8. *Hartman H. J.* Metacognition in Learning and Instruction: Theory, Research, and Practice. Chapter 8 Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. P. 33–68 [Electronic resource]. Electronic data / H. J. Hartman. – Mode of access: <http://condor.admin.cuny.cuny.edu/~hhartman/DVMTKNSK.htm>, free. Title of screen.
9. *Reis S. M.* Compensation Strategies Used by High Ability Students with Learning Disabilities [Electronic resource]. Electronic data / S. M. Reis, L. M. Ruban. – Mode of access: <http://www.gifted.uconn.edu/general/faculty/reis/publications/CompensationStrategies.htm>, free. Title of screen.
10. *Золотухина Т. О.* Психолого-педагогические условия оптимизации понимания учебных текстов : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Т. О. Золотухина. – Владимир, 2004. – 32 с.
11. *Микк Я. А.* Оптимизация сложности учебного текста / Я. А. Микк. – М. : Просвещение, 1981. – 119 с.
12. *Branch J. L.* The Trouble With Think Alouds: Generating Data Using Concurrent Verbal Protocols [Electronic resource]. Electronic data / J. L. Branch. – Mode of access: http://www.caais-acsi.ca/proceedings/2000/branch_2000.pdf, free. Title of screen.

13. *Buchel R.* Intervention metacognitive in learning disabled students with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder [Electronic resource]. Electronic

data / R. Buchel. – Mode of access <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/buchel/cuso2003/Buchel.pdf>, free. Title of screen.

Петрозаводский государственный университет

Боденова О. В., соискатель, старший преподаватель кафедры психологии и педагогики детства Института педагогики и психологии

E-mail: lazarewaolga@yandex.ru

Тел.: 8-960-211-37-41

Колесников В. Н., кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Института педагогики и психологии

E-mail: kolesvad@mail.ru

Тел. : 8-921-461-02-77

Petrozavodsk State University

Bodenova O. V., Candidate for the PhD in Psychology degree, Senior lecturer of the Department of Childhood Psychology and Pedagogy the Institute of Pedagogy and Psychology

E-mail: lazarewaolga@yandex.ru

Tel.: 8-960-211-37-41

Kolesnikov V. N., PhD in Psychology, Associate Professor of the Psychology Department of the Institute of Pedagogy and Psychology

E-mail: kolesvad@mail.ru

Tel. : 8-921-461-02-77