

**СПЕЦИФИКА УСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ  
НА РАЗНЫХ НОСИТЕЛЯХ**

**SPECIFIC CHARACTER OF STUDENTS' MASTERING  
OF EDUCATIONAL INFORMATION ON DIFFERENT BEARERS**

Т. Н. Кошик

T. N. Koshyk

Брестский государственный университет

имени А.С. Пушкина, г. Брест

Brest State University named after A.S. Pushkin, Brest

*В статье обсуждаются результаты эмпирического исследования приемов усвоения студентами учебного материала. Установлено, что эти приемы идентичны для бумажного и электронного носителей, и преобладают среди них способы механического заучивания. Выявлена довольно низкая степень осознанности студентами используемых ими приемов усвоения учебной информации, которая несколько выше для классического бумажного носителя.*

*Ключевые слова: учебная информация; студент; приемы усвоения информации; бумажный носитель; электронный носитель; семантический дифференциал; факторный анализ.*

*The results of empirical research of student learning techniques are discussed in the article. It was established that these techniques are identical for paper and electronic media and the methods of mechanical memorization prevail among them. A rather low degree of students' awareness of the methods of assimilation used by them was revealed, which is somewhat higher for a classic paper medium.*

*Key words: educational information; student; methods of information assimilation; paper carrier; electronic media; semantic differential; factor analysis.*

Усвоение учебного материала является основным понятием всех теорий обучения и, представляя собой сложное, многозначное понятие, трактуется с разных позиций.

Во-первых, под усвоением понимается механизм формирования человеком индивидуального опыта через приобретение опыта социокультурного («приращение» в терминах Л. С. Выготского или «присвоение» в терминологии А. Н. Леонтьева). Подобное усвоение происходит на протяжении всей жизни человека в разных формах, как стихийной, так и специально организованной, образовательной.

Во-вторых, под усвоением подразумевается сложная познавательная деятельность человека, включающая все когнитивные процессы, обеспечивающие восприятие, смысловую обработку, сохранение и воспроизведение определенного материала.

И, в-третьих, усвоение считается результатом учения, учебной деятельности. Именно эта, результативная сторона подразумевается, когда речь идет о прочности, системности, качественности усвоения учебного материала обучающимися на разных ступенях образования. Например, С. Л. Рубинштейн считал усвоение центральной частью процесса обучения, содержанием учебной деятельности [1]. В. В. Давыдов рассматривал усвоение научных знаний как главную цель и основной результат учебной деятельности [2].

С. Л. Рубинштейн подчеркивал, что процесс прочного усвоения знаний – это очень сложный психологический процесс, который не может быть ограничен прочностью запоминания. В него обязательно включаются восприятие учебного материала, его осмысливание и запоминание, а также овладение им, что дает возможность переноса полученных знаний для решения новых практических и теоретических задач. Все стадии взаимосвязаны и обусловлены характером взаимодействия между педагогом и обучающимся. На начальном этапе восприятия учебной информации большое значение имеет апперцепция, включающее сознательное отношение учащегося к воспринимаемой информации. Восприятие уже включает в себя осмысление, которое выступает основой запоминания. С. Л. Рубинштейн подчеркивает, что запоминание – это не повторение, это переосмысление учебного материала. Центральной идеей для организации усвоения в образовательной ситуации выступает идея ученого о том, что формулируя свою

мысль, человек одновременно и формирует ее. Поэтому для образовательной практики особое значение имеет первое самостоятельное воспроизведение обучающимся усваиваемого им учебного материала. Здесь необходимо акцентировать внимание на значении контекста взаимоотношений между педагогом и обучающимся. Очень емко возможные педагогические ошибки на данном принципиально важном этапе можно представить в качестве названных Ю. Б. Гиппенрейтер неэффективных образовательных стратегий: заставлять, приказывать, вынуждать, требовать, давить, подчинять. В качестве эффективных противостоят им следующие стратегии: поддерживать, когда трудно; озадачивать или будить мысль; вовлекать, увлекать, вдохновлять; быть достойным образцом [3, с. 119–120]. Возвращаясь к этапам усвоения учебной информации, выделенным С. Л. Рубинштейном, на заключительном этапе применения знаний на практике, знания не только закрепляются, но и приобретают новые качества.

Близкой позиции в понимании сложности процесса усвоения придерживался и Дж. Брунер [4], полагая, что усвоение представляет собой одновременное осуществление трех процессов: получение новой информации, ее трансформации относительно решаемых задач и контроль. Другие исследователи данной проблемы (П. Я. Гальперин, В. А. Крутецкий, Г. Клаус, У. Найссер и др.) хотя и выделяют разные стадии процесса усвоения информации, единодушны в понимании многогранности и развернутости во времени этого процесса.

В последние десятилетия стремительное увеличение информационного потока привело к тому, что с каждым годом увеличивается разрыв между общим количеством научных знаний и той частью, которая усваивается обучающимися в процессе освоения профессии. Современному специалисту необходимо научиться постоянно пополнять свои знания, для того чтобы не отставать от бурного темпа жизни, от стремительного прогресса науки и техники. Поэтому проблема поиска наиболее эффективных технологий освоения студентами учебной информации приобретает все большую актуальность, которая обусловливается не только увеличением объема знаний, но и все более активным распространением их электронных носителей.

Вероятно, высокая скорость распространения новых информационных носителей, как в обыденной, так и в образовательной практике обусловлена не только экономическими, но и психологическими причинами, одной из которых выступает имплицитное отождествление информации и знания. Познавательная потребность и стремление становятся умнее являются одними из атрибутивных характеристик человека (о чем свидетельствует и известная поговорка, не редко обсуждаемая со студентами в рамках изучения общей психологии: «Всякий жалуется на свою память, но никто не жалуется на свой ум»). Однако, как подчеркивается во всемирном докладе ЮНЕСКО «К обществам знания» «...информация – ...инструмент знания, сама по себе знанием она не является. Возникшая из желания обмениваться знаниями и делая более эффективной их передачу, информация остается формой знаний, точной и стабилизированной, индексированной по времени и пользователю» [5, с. 21]. Аналогичной позиции дифференциации информации и знаний придерживается и Т. В. Черниговская: «От того, что суперкомпьютер совершает триллионы операций в секунду, знаний не добавляется. Знания появляются в результате анализа этих данных людьми. Моментальный поиск информации в Интернете не увеличивает наш умственный уровень, а, возможно, даже и уменьшает» [6, с. 96].

Думается, что именно отсутствие сознательной переработки информации в знания и объясняет результаты современных исследований. К примеру, хотя информационные потоки становятся все интенсивнее, не отмечается заметного сдвига в когнитивных компетенциях молодых людей. Напротив, специалисты разных стран отмечают все увеличивающееся количество функционально неграмотных [7; 8]. Аналогичные негативные феномены присутствуют и в высшей школе. Например, проведенные белорусскими психологами [9; 10] исследования академических компетенций студентов и анализ образовательной практики свидетельствуют о наличии у студентов разных лет обучения серьезных проблем с освоением учебной информации, в том числе и неумение использовать рациональные приемы ее поиска и переработки. Поэтому изучение непосредственного

опыта студентов в усвоении ими учебного материала является актуальной научной и практической задачей.

Эмпирическое исследование проводилось в г. Бресте в 2019 году. В нем (добровольно и анонимно) приняли участие 130 студентов 2–3 курсов двух учреждений высшего образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина» и «Брестский государственный технический университет», обучающихся на разных факультетах. В качестве основного инструмента получения эмпирических данных была использована методика семантического дифференциала.

Сбор эмпирического материала осуществлялся поэтапно.

Задачей пилотажного этапа стала разработка исследовательского инструмента для изучения приемов усвоения учебной информации студентами. Респондентам ( $n = 30$ ) в форме свободного описания предлагалось указать те приемы усвоения учебной информации, которые они используют в работе с различными источниками. В итоге частотного анализа данных был получен список из 18 названных студентами приемов усвоения информации, который был дополнен также приемами, выделяемыми специалистами [11; 12]. В итоге был получен список из 27 дескрипторов.

На основном этапе составленный указанным образом семантический дифференциал предлагался студентам для шкалирования (по 7-балльной шкале от 1 – прием не используется до 7 – прием используется регулярно). Респондентам ( $n=100$ ) предлагалось оценить свою практику обращения к данным приемам при работе с разными носителями учебной информации (бумажный/электронный).

Обработка данных семантического дифференциала осуществлялась посредством дескриптивной и индуктивной статистики (t-критерий Стьюдента), а также факторного анализа: метод главных компонент с подпрограммой вариационного вращения (SPSS v.22).

В таблице 1 представлены усредненные по общей выборке приемы, наиболее часто используемые студентами в изучении учебного материала на разных носителях информации.

Таблица 1

**Оценка студентами наиболее популярных приемов освоения учебной информации на разных носителях**

№	Бумажный носитель	Оценка	Электронный носитель	Оценка
1	Повторение материала посредством многократного чтения	5,53	Повторение материала посредством многократного чтения	5,53
2	Чтение вслух	5,38	Чтение вслух	5,34
3	Составление конспекта (краткое изложение основных мыслей)	5,36	Составление конспекта (краткое изложение основных мыслей)	5,04
4	Выделение опорных пунктов (заглавие, вопросы, примеры, даты)	5,28	Выделение опорных пунктов (заглавие, вопросы, примеры, даты)	4,84
5	Перевод на более простой и понятный язык	5,10	Распределение объема материала на несколько дней	4,70

Как следует из данных таблицы 1, используемые студентами приемы фактически не дифференцируются для разных информационных носителей. Наиболее популярными приемами является механическое заучивание (1 и 2), несколько реже обучающиеся обращаются к смысловой обработке учебной информации, причем активнее ее используют для печатной книги (5).

Средние оценки приемов освоения учебной информации, к которым наиболее редко обращаются студенты, отражены в таблице 2.

Таблица 2

**Оценка студентами наименее популярных приемов освоения учебной информации на разных носителях**

№	Бумажный носитель	Оценка	Электронный носитель	Оценка
1	Рифмование	2,12	Рифмование	1,92
2	Кодирование информации в предложение	2,42	Кодирование информации в предложение	2,04
3	Составление справки (сведения, полученные после поисков – статистические, географические, библиографические и т.д.)	2,61	Рецензирование	2,42

Данные таблицы 2 демонстрируют достаточное единодушие оценок студентами и относительно наиболее редко используемых ими приемов. Вероятнее всего, эта редкость обусловлена трудностью данных способов, поскольку здесь уже требуется не просто смысловая обработка, но и переработка, в том числе и творческая, учебного материала.

В целом, сравнение усредненных оценок по шкалам семантического дифференциала доказывает их тождественность ( $t_{\text{эмп.}}=0,83$  при  $t_{\text{крит.}}=2,6$  для  $p \leq 0,05$ ), что доказывает общность приемов, к которым студенты обращаются для усвоения учебной информации с разных носителей. Также обращает себя внимание, что среди этих приемов фактически отсутствуют мнемотехнические, хотя эти приемы можно считать одними из самых разработанных и широко популярных.

Результаты факторного анализа данных семантического дифференциала содержатся в таблице 3, в которой указан вклад фактора в общую дисперсию (%), а также отражена факторная нагрузка образующих его дескрипторов.

*Таблица 3*

**Результаты факторизации приемов освоения студентами  
учебной информации на разных носителях**

Бумажный носитель		Электронный носитель	
<i>1 фактор (24%)</i>		<i>1 фактор (20%)</i>	
Рецензирование	0,781	Цитирование (выписка цитат)	0,817
Кодирование информации в предложение	0,766	Рецензирование	0,790
Матрица идей (сравнительная характеристика однородных предметов в трудах разных авторов)	0,740		
Цитирование (выписка цитат)			
Рифмование	0,682		
	0,630		
<i>2 фактор (10%)</i>		<i>2 фактор (9%)</i>	
«Кластер» или графическая схематизация материала	0,787	Распределение объема материала на несколько дней	0,712
Использование аббревиатур	0,629	Схематизация материала (схемы, графики...)	0,626
Составление тематического тезауруса (упорядоченный комплекс базовых понятий)	0,601	Рифмование	0,618
Составление плана (этапы раскрытия темы)	0,505	Составление плана (этапы раскрытия темы)	0,512
Перевод на более простой и понятный язык	0,494		
<i>3 фактор (9,1%)</i>		<i>3 фактор (9%)</i>	

Группировка материала по ка- ким-либо основаниям	0,780	Чтение вслух	0,823
Распределение объема матери- ала на несколько дней	0,641	Повторение материала по- средством многократного чтения	0,748
Установление связи изучаемого материала с имеющимися зна- ниями	0,592	Маркировка текста (знаю/не знаю)	-0,395
Выделение опорных пунктов (заглавие, вопросы, примеры, даты)	0,520		

Данные таблицы 3 свидетельствуют, что в итоге факторного анализа выде-  
лено по три классических фактора, полученных еще в исследованиях Ч. Осгуда  
и его последователей, и соответствующих трем базовым измерениям челове-  
ческого сознания: Оценка – Сила – Активность (ЕРА). Это доказывает не высокую  
когнитивную сложность студентов относительно приемов освоения учебной ин-  
формации. Однако при вполне ожидаемой по общности средних оценок близости  
содержания выделенных факторов, необходимо отметить больший их объем для  
бумажных носителей учебного материала. Это говорит о том, что работа студен-  
тов с бумажными носителями является более осознанной, а значит, вносит и  
больший вклад собственно в интеллектуальное развитие обучающихся.

Полученные эмпирические данные позволяют сделать следующие обобще-  
ния.

Во-первых, студенты используют фактически одинаковые приемы для  
освоения учебной информации, представленной на разных носителях. При этом,  
вне зависимости от типа информационного источника, наиболее популярными  
среди них выступают приемы механического запоминания (многократное повто-  
рение и чтение вслух).

Во-вторых, в целом студентов можно охарактеризовать как низко рефлекс-  
сивных субъектов образования в области используемых ими приемов усвоения

учебной информации. Однако при работе с бумажными носителями учебного материала степень осознанности обучающихся несколько выше, чем при взаимодействии с электронными носителями. Вероятно, стабильность, устойчивость как базовая характеристика текста на бумажном носителе («Что написано пером, не вырубить и топором») сама по себе уже создает более благоприятные условия для включения смысловых механизмов обработки представленной информации, чем текучесть, изменчивость текста на экране.

Очевидно, что для повышения эффективности образования, преподавателям необходимо акцентировать внимание не только на результативном компоненте осваиваемых дисциплин (Какой объем знаний студент воспроизводит на различного рода контрольных мероприятиях?), но и на процессуальном (Каким образом эти знания усвоены? и Можно ли этот процесс сделать менее энергозатратным и более продуктивным?). Особенно в таком специальном анализе приемов освоения учебной информации нуждаются электронные учебные издания.

#### **Список использованных источников**

1. *Рубинштейн, С. Л.* Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1973. – 360 с.
2. *Давыдов, В. В.* Виды обобщения в обучении / В. В. Давыдов. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
3. *Гиппенрейтер, Ю. Б.* Как учиться с интересом? / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М. : АСТ, 2014. – 121 с.
4. *Брунер, Дж.* Психология познания / Дж. Брунер. – М. : Просвещение, 1977. – 782 с.
5. К обществам знания : Всемирный доклад ЮНЕСКО. – Париж : Юнеско, 2005. – 239 с.
6. *Черниговская, Т. В.* Фуэтэ, фонема, формула, фотон: языки мозга и культуры / Т. В. Черниговская // Философия искусственного интеллекта : науч. тр. Всерос. междисциплинар. конф., Москва, 17–18 марта 2016 г. ; под ред. В. А. Лекторского и др. – М. : ИИнтелл, 2017. – С. 95–100.

7. *Каспаржак, А. Г.* Российское школьное образование: взгляд со стороны: психолого-педагогический анализ результатов тестирования российских подростков в международном исследовании PISA–2000 / А. Г. Каспаржак // *Вопр. образования.* – 2004. – № 1. – С. 157–198.

8. *Цукерман, Н. А.* Хорошо ли читают российские школьники? / Н. А. Цукерман, Г. С. Ковалева, М. И. Кузнецова // *Вопр. образования.* – 2007. – № 4. – С. 245.

9. *Кольшко, А. М.* Научный текст в системе современного психологического образования / А. М. Кольшко // *Диалог.* – 2014. – № 6. – С. 45–48.

10. *Краснова, Т. И.* Культура академической учебы студентов: дефициты и запросы / Т. И. Краснова // *Диалог.* – 2013. – № 5. – С. 14–17.

11. *Лапп, Д.* Искусство помнить и забывать [Электронный ресурс] / Д. Лапп. – Режим доступа: [https://royallib.com/book/lapp\\_daniel/iskustvo\\_homnit\\_I\\_zabivat.html](https://royallib.com/book/lapp_daniel/iskustvo_homnit_I_zabivat.html) – Дата доступа: 5.06.2019.

12. *Эренберг, О.* Приемы запоминания информации [Электронный ресурс] / О. Эренберг. – Режим доступа : <http://braintools.ru/rubric/methodology/author/otto-erenberg>. – Дата доступа : 7.07.2019.

**(Дата подачи: 18.02.2020)**