

Савельева Елена Федоровна

учитель математики и информатики

МБОУ «Школа №80 им. Р. Зорге»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

Савельев Василий Александрович

канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

ОСНОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: в статье, на основании сделанных наблюдений, предлагаются к более широкому использованию хорошо известные методы: мнемотехника, скорочтение и общая (аристотелева) логика. Утверждается, что совместное использование этих подходов может серьезно повысить обучаемость студентов и старших школьников.

Ключевые слова: интенсификация образования, самообразование, скорочтение, динамическое чтение, рациональное чтение, мнемотехника, интеллект-карты, логика, развитие интеллекта.

В настоящем и обозримом прошлом мы наблюдаем обостряющееся противоречие между тем, чему хотелось бы научить и тем, чему можно научить за имеющееся время. Все упирается в возможности «ученика обычного, необученного» воспринимать новую информацию, точнее большие объемы информации. Очевидно, что ситуация с необходимостью воспринимать, перерабатывать и использовать большие объемы информации давно уже не является уникальной. Она является типичной в управлеченческой деятельности, в штабной и оперативной работе, в высшем образовании, в бизнес-тренингах, в самообразовании. Соответственно, имеются достаточный опыт и разработки, позволяющие обучать эффективным действиям в такой ситуации. В реальности, этим техникам и методам в массовом образовании практически не учат. Лишь в некоторых вузах предпринимаются меры по повышению индивидуальной обучаемости студентов:

вводятся курсы «Культура умственного труда» [1], «НОТ студента/юриста/менеджера», включаются соответствующие разделы в курс «Введение в профессию».

В самом деле, чтение по слогам с проговариванием (вне зависимости, из книги или с экрана компьютера) допустимо лишь в начале изучении нового иностранного языка, а набор текста одним пальцем в темпе 10–15 символов в минуту – означает лишь функциональную компьютерную неграмотность. Между тем очень часто это уровень, который можно встретить и в старших классах школы, и на младших курсах вузов. Учиться таким студентам крайне сложно.

Любое систематическое изложение правил и закономерностей умственного труда, даже в упрощенной форме, как в пособии [1], оказывается чрезвычайно полезным. Вышедшие удачные учебники [2–4; 10] позволяют быстро освоить базовые техники, позволяющие сбалансировано улучшить внимание, память, интеллект, освоить основы скорочтения и современные методы конспектирования. Заметим, что учебник [10] содержит также описание более продвинутых техник, требующих большего времени и ресурсов для освоения, что может оказаться полезным при наличии мотивации к дальнейшим занятиям. Важно также, что в [10] обсуждаются влияние здоровья и настроения на интеллектуальную деятельность. Взаимовлияние здоровья на интеллект также обсуждается в [5].

Восприятие больших объемов текстовой информации давно известно, как скорочтение или его специальные частные техники (динамическое чтение, рациональное чтение, фотографическое чтение и т. д.). Часто бывает довольно трудно найти отличие между вариантами скорочтения: динамическим чтением [2] и рациональным чтением [8], это скорее авторские особенности и вариации в наборах упражнений и порядке некоторых этапов. Такая техника, как фотографическое чтение не может быть рекомендована для широкого применения, так как требует существенного предварительного развития памяти, в первую очередь развития зрительной памяти до фотографической памяти. Это уже далеко не начальный уровень, требующий систематического и напряженного труда. Однако и обычные методы скорочтения [2–4; 8; 10] позволяют поднять скорость чтения в 3–5 раз (от типичных для средней школы 200–300 слов в минуту

до 700–1000 слов в минуту) с качеством усвоения 75–95%. Повышение скорости чтение немедленно скажется и на получении информации из печатных материалов, и на работе с компьютером.

Повышение скорости чтения ставит вопрос об усвоении большего объема материала. С одной стороны, при большой скорости чтения легче удерживать внимание на изучаемом материале, что автоматически приводит к повышенному уровню усвоения. С другой стороны, более быстрое чтение освобождает время для выполнения интеллектуальных манипуляций с изучаемым материалом, установлению его связей с уже изученным материалом, применению к изучаемому материалу приемов мнемотехники.

Часто возражают против использования мнемотехники в школьном преподавании, ссылаясь на произвольность и непредсказуемость используемых в мнемонических методах ассоциаций, и требуют вместо этого шире связывать новый материал с уже изученным. На самом деле, непредсказуемость используемых ассоциаций есть прямое следствие того, что в мнемонических методах ассоциации играют роль «закладки», ссылки, позволяющей прямо обращаться к запоминаемому материалу именно этому студенту. Они обязаны иметь личностное, эмоционально окрашенное значение именно для него. Ассоциации, не несущие для запоминающего ни эмоциональной окраски, ни личного отношения бесполезны и вредны. Кроме того, связи с ранее изученным материалом, выделение логической структуры изучаемого материала при всей их важности – естественней устанавливать при повторении, когда можно взглянуть хотя бы на часть материала с высшей точки зрения. Впрочем, любая интеллектуальная деятельность с изучаемым материалом повышает степень его усвоения. Поэтому при изучении материала хороши любые разумные сколии, опыты, демонстрации, примеры. Всё это помогает усвоению нового материала и повышает эффективность работы.

Повышение эффективности работы позволяет использовать режим с более гибкой системой перерывов, которые можно использовать для разминки и гимнастики для глаз. Эти упражнения являются безусловно необходимыми для сохранения работоспособности и здоровья.

Восприятие информации может быть ускорено при использовании графических образов для её представления [11]. Если есть возможность, текст следует иллюстрировать. Схемы и чертежи могут заменить собой большие объемы текста. Графы зависимости понятий, схемы информационных потоков, организационные диаграммы и диаграммы Ганта, интеллект-карты [4] – позволяют визуализировать достаточно сложные и абстрактные системы. Выявляемые функциональные зависимости имеет смысл представлять, в зависимости от их значений, графиками и диаграммами. Заметим, что построение диаграмм постепенно превратилось в отдельное искусство [9]. Во всяком случае, корректно составленный визуальный материал позволяет существенно ускорить восприятие больших объемов информации.

Кроме того, составление диаграмм, схем и интеллект-карт существенно повышает эффективность конспектирования. Интеллект-карты [4] позволяют структурировать и в краткой форме изображать большие объемы материала, делая его обозримым и давая нам опорный стимул при его повторении. Мы можем формировать графически насыщенный конспект, выстраивая как интеллект-карты по отдельным темам, так и формируя обобщающие интеллект-карты по крупным разделам курса или даже по всему курсу.

При интенсивном обучении нельзя не обратить внимание на логическую культуру обучающегося. Навыки логичного рассуждения в современной школе формируются целым рядом предметов, прежде всего математикой. Иногда навыки, по своей природе логические, формируются даже без упоминания логики. Кроме того, связный и достаточно полный курс логики бывает крайне полезен при попытке посмотреть на изучаемый материал с высшей точки зрения. Есть также и весьма практические основания для изучения логики. Учащийся должен быть готов обнаруживать свои (прежде всего) и чужие логические ошибки. Кроме того, при изучении любой науки, логика позволяет создавать многочисленные виды интеллектуальной деятельности, основанные непосредственно на изучаемом материале. Мы можем проверять корректность определений и классификаций, выделять понятия и задаваться вопросом о свойствах понятий. Для

всего этого требуется всего лишь хорошая теория – курс логики. Напомним, что в гимназиях и советской средней (10-классной) школе в начале 50-х годов курс логики присутствовал и выпускались вполне достойные учебники [6]. Можно только высказать сожаление, что позднее его (вместе с курсом психологии) убрали из школьной программы. Сегодня для средней школы предлагаются несколько факультативных курсов логики, например, весьма полный курс [7]. Такой курс был бы полезен всем выпускникам профильной школы, вне зависимости от профиля специализации.

Отдельно требует рассмотрения вопрос о вводе информации в компьютер. Современный компьютер не может вводить рукописный текст и некачественно вводит с диктовки. Для стационарных компьютеров наиболее эффективным является ввод с помощью клавиатуры. Лучшим известным способом работы с клавиатурой считается так называемый «слепой десятипалцевый метод». Именно этот метод поддерживают большинство пособий по машинописи и клавиатурные тренажеры. Для этого метода считается нормальным для окончивших обучение темп в 180 знаков в минуту. С приобретением опыта темп может достигать 250–300 знаков в минуту.

По наблюдениям авторов, описываемые техники используют в вузах в лучшем случае 3–5% студентов, причем это всегда успевающие студенты. При пропаганде этих методов удается добиться увеличения числа студентов до 7–10%, за счёт присоединения к использующим других успевающих студентов.

Мы считаем, что включение занятий по мнемотехнике, скорочтению, логике в программу профильной школы, повысит успеваемость и позволит более интенсивно преподавать профильные предметы, без перегрузки и рисков для здоровья.

Список литературы

1. Агаянц И.М. Культура умственного труда: Основы интеллектуальной деятельности / И.М. Агаянц, В.Г. Айнштейн, А.Ю. Закгейм. – М.: МИТХТ, 1996. – 74 с.
2. Бородина В.А. Учим... читать: Уроки динамического чтения / В.А. Бородина, С.М. Бородин. – Л.: Лениздат, 1985. – 192 с.

3. Бьюзен Т. Руководство по развитию памяти и интеллект. – Минск: Попурри, 2012. – 144 с.
4. Бьюзен Т. Интеллект-карты: Практическое руководство / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен. – Минск.: Попурри, 2010. – 352 с.
5. Бьюзен Т. Интеллект-карты для здоровья: 10 способов раскрыть свой физический потенциал. – Минск: Попурри, 2010. – 240 с.
6. Виноградов С.Н. Логика: Учебник для средней школы / С.Н. Виноградов, А.Ф. Кузьмин. – М.: УЧПЕДГИЗ, 1954. – 176 с.
7. Воровщиков С.Г. Азбука логичного мышления: Учебное пособие для учащихся старших классов. – М.: 5 за знания, 2016. – 352 с.
8. Зиганов М.А. Скорочтение. – М.: Эксмо, 2014. – 224 с.
9. Желязны Дж. Говори на языке диаграмм: Пособие по визуальным коммуникациям. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 304 с.
10. Полонейчик И.И. Как легко учиться и сдавать экзамены. – Минск, 2003. – 52 с.
11. Роэм Д. Визуальное мышление: как «продавать» свои идеи при помощи визуальных образов. – М.: Эксмо, 2012. – 352 с.