

УДК 37.015.3

С.Е. Моторная, доцент, канд. пед. наук,

А.Я. Копыленко, ст. преподаватель

Севастопольский национальный технический университет

ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Украина, 99053

E-mail: root@sevgtu.sebastopol.ua

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АКТИВИЗАЦИИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Рассматриваются аспекты активизации внимания студентов в педагогическом пространстве. Раскрывается значение концентрации внимания для успешной профессиональной деятельности. Приводятся конкретные примеры реализации поставленной проблемы в условиях технического университета.

Одной из наиболее важных проблем современной познавательной деятельности является проблема внимания, порождающая наибольшее количество дискуссий в психологических кругах. Это связано с тем, что внимание характеризует изменение в любом психическом процессе, обеспечивая избирательность психической деятельности человека. Именно внимание отвечает за успешность процесса обучения, являясь основой для активизации памяти и мышления.

Каждое из направлений психологии, как современных, так и классических, анализировало проявления внимания, пытаясь объяснить и раскрыть механизм его действия. Согласно взглядам И.М. Сеченова, внимание имеет рефлекторный характер. Школа теории установки грузинского психолога Д.И. Узнадзе считает, что в основе внимания лежит избирательная активность личности. И.П. Павлов отмечает связь данного феномена с возникновением очагов возбуждения в результате особого ориентировочного рефлекса. По А.А. Ухтомскому физиологической основой внимания является доминанта [1 – 3]. Также существует достаточное количество методов изучения внимания. Среди них М. Подпер [4] выделяет три основных направления: методики, ориентированные на исследование различных характеристик исполнительной и познавательной деятельности; методики, основанные на анализе субъективных переживаний; методики, нацеленные на изучение связей сознательного опыта с нейтральными механизмами. В свою очередь, Ю.Б. Дормашев и В.Я. Романов [5] разделяют все методики на основанные на избирательности информации (слушания и смотрения) и на направленные на изучение распределения внимания (корректирующая проба различных авторов, таблицы Шульте, Шульте-Горбова, Шульте-Сатори); а также методики полного воспроизведения и преднастройки, регистрации движения глаз, физиологических коррелятов внимания.

А.Ф. Ануфриев, С.Н. Костромина рассматривают проблему внимания в процессе становления личности, С.Д. Забрамная считает внимание основой психолого-педагогической диагностики умственного развития, Я.Л. Коломинский, А.А. Панько, А.А. Осипова, Е.И. Рогов – основой психологической готовности к школе. В работах Е.Ю. Бруннера проанализированы особенности показателей внимания студентов гуманитарных специальностей 17 – 25 летнего возраста. Вместе с тем, проблема внимания студентов технического вуза на современном этапе рассмотрена недостаточно. Поэтому целью данной статьи является обобщение опыта поиска путей активизации внимания студентов бакалаврского уровня подготовки, обучающихся в техническом университете.

В настоящее время существует много систем, направленных на дальнейшее развитие человека, на раскрытие человеческого потенциала. Но важнейшим и основополагающим их элементом является совершенствование и активизация именно внимания. Так, в системе «восьмеричной дороги» или «драгоценной лестницы» основные этапы самореализации и совершенствования содержат:

- правильные взгляды, основанные на «благородных истинах»,
- правильную решимость, выражающуюся в готовности к подвигу,
- правильную речь, ядром которой является правдивость, искренность, доброжелательность,
- правильное поведение, состоящее в соблюдении «золотого правила этики» (непричинение зла),
- правильный образ жизни, являющийся мирным, честным и чистым,
- правильное усилие, включающее самовоспитание и самообладание,
- правильное внимание, основанное на активной бдительности сознания,
- правильное сосредоточение, предполагающее верные методы созерцания и медитации.

Таким образом, из перечисленного выше видно, что именно внимание венчает «восьмеричный путь», а с другой стороны, является основой концентрации, без которой невозможно творческое мышление и, следовательно, движение человека по пути эволюции.

Приобретение же знания о концентрации требует не только обучения, но и уравновешенности. Это связано с тем, что внимание реализуется в двух сторонах жизни: той, которая переживается нами посредством пяти органов чувств, и той, которая существует в нашем внутреннем мире. К.Д. Ушинский писал, что внимание есть именно та дверь, через которую проходит все, что только входит в душу человека из внешнего мира.

Исключительно важно активизировать внимание в познании окружающего мира – макрокосмоса, но еще важнее познать собственную Вселенную – микрокосмос. Процессы познавательной деятельности – память, мышление, воображение, творчество – невозможны без высокой степени развития внимания. На наш взгляд, именно внимание определяет успешность человека в профессиональной деятельности. При высокой концентрации внимания человек достигает высот в бизнесе, искусстве или любом другом занятии. Рассматривая механизм концентрации, отметим, что в настоящее время проводятся исследования, цель которых объяснить действия данного феномена. Ряд ученых подчёркивают роль лобных областей мозга в отборе информации, другие обнаружили особые нейроны, получившие название «нейронов внимания» [1], которые, по нашему мнению, при высокой концентрации внимания на своём внутреннем мире позволяют вводить информацию в виде слов в центральную нервную систему и вызывать специфические и предсказуемые изменения в мышечно-скелетной системе. В этом случае слова проходят через мозг и устремляются к нему. Мы считаем, что такой процесс можно использовать, чтобы произвести значительные изменения с помощью концентрации в центральной нервной системе, мышцах и скелете, и это достигается посредством микродвижений, микроощущений и чувственных образов, появляющихся в результате приёма информации. В результате, на наш взгляд, действует следующий механизм: происходит освобождение ранее замкнутых структур клеток в двигательных зонах коры головного мозга. Затем возникает эффект, который затрагивает соседние области мозга, в результате чего могут освобождаться до сих пор заблокированные мыслительные и чувственные возможности. Изменяется и расширяется наше представление о себе, осознание себя как микрокосмоса.

Согласно принципу доминанты А.А. Ухтомского, внимание обеспечивает наличие в каждый данный момент в коре больших полушарий головного мозга участка с повышенной нервной возбудимостью, господствующего над остальными частями коры головного мозга. В результате чего и осуществляется сосредоточение сознания человека на определенных предметах и явлениях. Исследования доктора медицинских наук Н. Свидерской показали, что, когда такое возбуждение затрагивает верхний отдел правого полушария и по диагонали смыкается возбужденной областью с нижним отделом левого полушария, возникает изменённое состояние сознания, дающее возможность увеличивать свой творческий потенциал за счет вхождения в пространство ноосферы. Становятся реальностью новые творческие возможности, способствующие появлению открытий и изобретений глобального уровня.

Кроме того, по нашему мнению, наличие явления доминанты позволяет создать принципиально новый метод обучения, для реализации которого необходимо соблюдение следующих условий. Обучающийся должен осознать, во-первых, необходимость процесса познания, сформировать в своём уме потребность бесконечного стремления к новому знанию. Во-вторых, осознать жизненную важность постижения знания не столько для себя, сколько для передачи его окружающим людям. В-третьих, понять и воплощать в жизнь безусловное служение полученного знания целям духовно-нравственного преображения мира. И, наконец, перечисленные выше три условия будут действительно реализованы только при выполнении четвертого условия – преображения педагогического пространства в пространство любви. При выполнении данных условий в полной мере обеспечатся движущие силы эволюции – любовь и творчество.

Таким образом, перемены касаются физической, ментальной, эмоциональной и духовной областей нашего существа. При высокой концентрации внимания слова, идеи и образы могут служить средствам духовного и телесного закабаления, но они же при правильном настрое будут способствовать нашей самореализации и самосовершенствованию. Именно концентрация внимания даёт возможность перейти к следующей ступени совершенствования – сосредоточению и созерцанию, которые позволяют человеку постичь глубинную суть вещей. Именно посредством направленного обучения концентрации возможно наполнить наш ум не автоматически, а целенаправленно, что исключает возможность «записи» и «воспроизведения» дисгармонии. Следовательно, концентрация внимания совершенствует человека, а вместе с ним и окружающий мир.

Следующая ступень концентрации внимания – размышление – представляет собой внутреннюю работу мысли, соединяющую в единое целое свой постигнутый внутренний мир и внешнюю жизнь. И эта концентрация внимания не только обучает, но и преображает Вселенную, давая человеку мир, радость, мудрость, внутреннюю силу, внося в нее образы одухотворенной гармонии – красоты.

В результате такой самореализации на основе концентрации внимания расширяется сознание, происходит раскрытие души, проникновение в глубь себя, общение становится беспредельным, наконец, реализуется жизненная цель.

Выше изложенное подчеркивает важность создания и усвоения навыков тренировки внимания и активизации внимания в процессе учебной деятельности молодого человека – студента, который находится в состоянии формирования готовности к профессиональной деятельности. Вместе с тем, особенностью внимания является то, что оно мало поддается регулированию при обучении и тренировке. Целенаправленные же психологические упражнения и приёмы активизации познавательной деятельности в процессе обучения могут существенно повысить уровень успеваемости студентов технического университета, ведущим и определяющим видом мышления которых является абстрактно-логическое мышление, и которых характеризует высокий интеллектуальный уровень.

В ходе нашей исследовательской работы на учебных занятиях по дисциплине «Психология» студентам предлагалось выполнить упражнения, способствующие развитию образной визуализации, произвольного зрительного внимания и концентрации. Прежде всего, концентрация внимания позволяла создать яркие образы типа «алмаза на солнце», «молнии в горах», «северного сияния во льдах» и т.д., которые способствовали развитию образного мышления и восприятия. С закрытыми глазами представлялись образы предметов на основе активизации всех органов чувств: сконцентрировав внимание на предмете, мысленно надо было представить не только его зрительный образ, но и попробовать его на вкус, услышать его звук, пощупать на ощупь, понюхать на запах. Это позволяло задействовать все каналы ощущений, сконцентрировав внимание на предмете, способствуя его прочному запоминанию.

Для развития внимания также использовались таблицы Шульте и их модификации. Ознакомив студентов с методикой определения эффективности внимания, устойчивости и вработываемости, предлагалось дома до следующего занятия в течение двух недель выполнять упражнения для совершенствования внимания. Пример выполнения студентом такой работы представлен в таблицах 1 и 2. Особый акцент при выполнении задания делался на анализ зависимости результата от психофизиологического состояния.

Таблица 1 – Опыт 1

день/время	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T1	32	30	31	43	31	30	34	32	30	34
T2	31	28	30	40	29	288	39	29	30	28
T3	37	36	31	42	40	36	40	35	35	37
T4	41	40	41	38	34	40	36	39	41	40
T5	40	43	42	40	37	42	40	42	40	40
Среднее	36.2	35.4	35	40.6	34.2	35.2	35.8	35.4	35.2	35.8
Вработываемость	0.83	0.85	0.87	1,05	0.9	0.85	0.94	0.9	0.85	0.94
Устойчивость	1,12	1,17	1,12	0.93	0.99	1,13	1,12	1,1	1,17	1,13

Таблица 2 – Опыт 2

день/время	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T1	50	48	45	51	50	49	52	48	49	52
T2	40	41	40	38	37	40	38	42	40	37
T3	176	178	166	173	170	182	180	170	182	170
Tr	86	89	81	84	83	93	90	80	93	81

Пояснения к опыту испытуемого выглядели следующим образом: «В ходе проведения опытов было установлено, что с течением времени результаты меняются, на что есть, на мой взгляд, объективные причины. Во-первых, на качество опытов влияет окружающая обстановка (шумно было или нет в помещении, отвлекали тебя или нет). Также с увеличением числа опытов происходило кратковременное запоминание таблиц. И, наконец, на качество опытов влияло еще и физиологическое состояние организма, то есть: когда я был не выспавшийся или сильно уставший, время проведения опыта было значительно больше, чем когда я находился в бодром состоянии».

В нашей практике работы накоплены многочисленные приёмы активизации внимания. Так, на практических занятиях по украинскому языку также применялись специальные упражнения. Повысить

концентрацию внимания в целях более качественного восприятия учебного материала при изучении данного предмета помогали некоторые психологические приёмы. Опыт преподавания показал, что в результате применения таких приёмов в значительной степени возрастал интерес к изучаемым темам, что приводило к появлению положительных эмоций, а также к уменьшению психологического барьера между студентами и преподавателем. На основе специально разработанной системы вопросов и упражнений преподаватель подготавливал учащихся к требуемым выводам и обобщениям и тем самым активизировал их познавательные возможности. Например, при изучении темы «Место украинского языка среди других языков мира» сообщалось, что украинский язык, как и многие другие европейские языки, происходят от индоевропейского языка. Концентрацию внимания усиливал словарь терминов, идентичных в современном украинском языке и санскрите. Пример анализируемого материала представлен в таблице 3. В результате чего студенты с интересом записывали словарь, удивлялись явным совпадениям двух на первый взгляд разных и далёких языков.

Таблица 3 – Пример к теме «Место украинского языка среди других языков мира»

Укр. язык	Санскрит	Укр. язык	Санскрит
тато	тата	багато	багута
мати	мата	двері	двара
брат	бграта	рудий	рудіра
чотири	чатура	чашка	чашка
десять	даса	юшка	юшіка

При изучении грамматики украинского языка после каждого правила приводились примеры, которые были тщательно подобраны. Одним из главных принципов подбора примеров явилось усиление внимания студентов к терминам, которые иллюстрируют правила. Из опыта известно, что если примеры следуют один за другим по строкам через запятые, то перечень их быстро снижает внимание, при этом активно воспринимаются только первые несколько примеров, а на остальных внимание рассеивается. Нами была впервые применена новая система записи примеров, в которой применяется не строчная, а блочная система записи по принципу восточного иероглифического письма, когда объектом внимания становится одновременно несколько терминов. Примеры записывались блоками по два слова, что отражено в таблице 4.

Таблица 4 – Пример к теме «Гласные звуки»

клас	база	рука	каса	капітан
квас	фраза	мова	хмара	караван

Высокоэффективным приёмом, усиливающим внимание и активность студентов на занятии, стало совместное чтение примеров, которые следуют в определённом ритме и, по-возможности, в рифме, как отражено в таблице 5.

Таблица 5 – Ритмический пример

шум	тут	буряк	подвір'я	кошеня
сум	кут	вітряк	міжгір'я	мишеня

Подобный же эффект достигался, когда примеры были построены на контрастах. Контраст как бы создавал напряжение, разницу потенциалов между двумя противоположными терминами. Такие примеры, подобранные по принципу контраста, представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Пример к теме «Прикметник»

білий	великий	старий	повільний
чорний	малий	новий	швидкий

А в теме «Прислівник» контрастный ряд примеров выглядел таким образом, как показано в таблице 7.

Таблица 7 – Пример к теме «Прислівник»

там	вгорі	ліворуч	вранці
-----	-------	---------	--------

тут

внизу

праворуч

ввечері

Подобный терминологический контраст способствовал эмоциональному напряжению и активизации внимания.

При записи тематического «Словаря юридических терминов» выстраивалась цепочка терминов, логически подчинённая детективному сюжету от совершения некоего преступления до наказания виновного, например: злочин – хабар – розшук – затримання – арешт – обшук – допит – слідство – слідчий – свідок – винність – в'язниця – в'язень – втеча – вирок. При этом говорилось о конкретных нарушениях закона, таких как: крадіжка, шахрайство, хабарництво... Студенты, как правило, внимательно следили за развитием детективного сюжета, высказывали свои точки зрения на происходящее, то есть активно участвовали в усвоении терминологического ряда юридической лексики.

Тематический словарь «Рід. Родина. Сім'я» был составлен по принципу динамического развития. Вначале давались термины: діти, дитина, немовля, хлопчик, дівчинка. Затем по мере взросления: підліток, юнак, дівчина, наречений, наречена, весілля, шлюб, чоловік, дружина, батьки, дідусь, бабуса, онуки, нащадки. При этом, судя по реакциям студентов, наблюдалось усиление интереса к процессу перехода от детства, отрочества и юношества к взрослой, ещё не испытанной, но уже предполагаемой жизни.

Другой приём усиления концентрации внимания использовался при изучении темы «Числительное»: в конце количественного ряда один, два, три, четыре, ..., тысяча, ..., миллион, миллиард вдруг встречалось слово «гугол». Большинство студентов с недоумением спрашивали о значении этого понятия, смутно догадываясь, что число это очень большое. Когда же объяснялось, что гугол равняется

10^{10} и это самое большое число, и что во всей Вселенной нет звёзд, галактик, элементарных частиц, чтобы вместе их набралось даже на один гугол, студенты выражали противоположные эмоциональные оценки: одни не верили этому факту, выражали сомнение, другие восхищались самым большим числом. В обоих случаях наблюдалось повышение внимания к изучаемому материалу. Той же цели мы добились, когда после изучения разговорной темы «Привітання» предлагалось прочитать и перевести текст «Хто як вітається», в котором говорилось об обычаях приветствия у разных народов мира, для нас зачастую странных и непривычных. Сравнение этих обычаев приветствия сопровождалось эмоциональными оценками и активизацией познавательной деятельности студентов.

Одним из психологических приёмов повышения внимания являлось возвращение к одной и той же теме с постоянным усилением от занятия к занятию. Так, в начале первого семестра для того, чтобы подчеркнуть важность изучения языков, приводилось крылатое выражение «Человек, который знает 5 языков, стоит 5 человек» и объяснялся истинный смысл фразы. На следующем занятии говорилось о человеке, который, зная 15 языков, достиг всемирного признания и полного материального благополучия. Кажется, что это предел, о чём ещё можно мечтать? Но на третьем занятии предлагался текст для чтения и перевода «Человек, который знает 200 языков». Работа над данным текстом уже шла с предельной концентрацией внимания.

Особый интерес студенты проявляли к теме «Досуг студента». В этой разговорной теме затрагивались непосредственные интересы студентов, их увлечения, такие как литература, музыка, искусство. Поэтому будущие специалисты, магистры и бакалавры с большим увлечением отвечают на вопросы о любимых литературных жанрах, книгах, писателях, а ещё больше – о музыке, музыкальных жанрах, исполнителях, музыкальных группах. Пик концентрации внимания наблюдается при записи на доске любимых музыкальных групп. Студенты в восторге: преподаватель интересуется их любимыми делами, им интересно, они счастливы. Кроме того, данный приём способствует преодолению психологического барьера между студентами и преподавателем.

Многих людей, изучающих украинский язык, вводят в заблуждение так называемые «ложные друзья переводчика», то есть слова, которые на первый взгляд кажутся простыми, но на самом деле имеют нестандартное и весьма неожиданное значение. Часто это может приводить к полному непониманию. Например, украинское слово «плітка», не заглянув в словарь, не подумав, можно перевести как «плитка», хотя на самом деле это «сплетня». В таблице 8 приведем некоторые из таких «опасных» слов, ложных друзей переводчика.

Таблица 8 – «Опасные» слова

«сварка» -	«сварка»?	«ссора»
«кілька» -	«килька»?	«несколько»
«облік» -	«облик»?	«учёт»
«пилльний» -	«пыльный»?	«бдительный»

«опит» -	«опыт»?	«опрос»
«гребля» -	«гребля»?	«плотина»
«рибалка» -	«рыбалка»?	«рыбак»
«охота» -	«охота»?	«желание»
«Луна» -	«Луна»?	«эхо»

При логическом разборе таких терминов заметно повышение интереса студентов к истинному значению слов.

Итак, преподаватель выступает как активный организатор поисков и нахождения нового, ранее неизвестного. Опыт показывает, что активизации внимания способствуют также парадоксальные вопросы и лингвистические задачи, например:

– Какое слово все студенты нашей группы пишут и говорят неправильно?

После нескольких неверных ответов следует усиление вопроса, которое, в свою очередь, вызывает усиление внимания:

– Какое слово все студенты нашего университета пишут и говорят неправильно?

Дальнейшее усиление вопроса приводит даже малоактивных студентов в состояние полного внимания:

– Какое слово все студенты и преподаватели нашего вуза пишут и говорят неправильно.

Удивление студентов достигает предела:

– Как? Даже и преподаватели? Что же это за слово такое?

Оказывается это слово «неправильно».

При изучении некоторых грамматических тем усилить внимание можно также юмором из студенческого фольклора.

Таким образом, из рассмотренного выше мы можем сделать вывод о том, что педагог-исследователь, педагог-творец, работая над эффективностью образовательного процесса, всегда может найти психологические приёмы, методы и формы активизации познавательной деятельности студентов технического университета, которые приведут к концентрации внимания. Через организацию учебной деятельности, основанную на усилении внимания удастся непосредственно влиять на умственное и духовное развитие студента, становление его познавательных интересов, превращая их в мощный стимул нравственного и интеллектуального самосовершенствования. Безусловно, этот процесс представляет интерес как дальнейшее исследование.

Библиографический список

1. Гамезо М.В. Атлас по психологии / М.В. Гамезо, И.А. Домашенко. — М.: Педагогическое общество России, 1999. — 276 с.
2. Елисеев О.П. Конструктивная типология и психодиагностика личности / О.П. Елисеев. — Псков: Изд-во Псковского областного института усовершенствования учителей, 1994. — 280 с.
4. Немов В.С. Психология / В.С. Немов. — М.: Владос, 1998. — 632 с.
5. Бруннер Е.Ю. Лучше, чем супервнимание / Е.Ю. Бруннер. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 316 с.
6. Дормашев Ю.Б. Психология внимания / Ю.Б. Дормашов, В.Я. Романов. — М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2002. — 376 с.

Поступила в редакцию 19.12.2007 г.