

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сируть Е.Д.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Карпович Е.Б. – магистр техники и технологии

Аннотация. В данной работе делается вывод об уровне развития познавательных процессов у студентов технического университета на основании ранее проведенного исследования, а также даются рекомендации по их развитию для улучшения качества жизни.

Ключевые слова. Психология, познавательные процессы, память, внимание, мышление.

Введение. Одним из показателей развития страны является уровень образования граждан этой страны. Образование и самообразование определяет все сферы жизни человека. ЮНЕСКО выдвинуло тезис: «Образование для всех, Образование через всю жизнь, образование без границ». Чтобы соответствовать нынешнему темпу жизни, необходимо постоянно развиваться и самосовершенствоваться.

Основная часть. Среднее образование является обязательным в Республике Беларусь, а поступление в колледжи или университеты стало личным выбором каждого гражданина. Образование теперь может получить каждый человек, но будет ли оно иметь высокое качество - зависит от него самого. Человеку, живущему в информационном веке, очень важно знать, как устроены его познавательные процессы, что способствует снижению затрат энергии для переработки огромных массивов данных за короткий промежуток времени во время обучения.

В ходе образовательного процесса, направленного на овладение новыми видами деятельности и регулируемого новыми требованиями со стороны преподавательского состава, перед студентом возникают особые задачи: сосредоточить и удержать внимание на сообщаемых знаниях и способах действий, запомнить их и впоследствии воспроизвести или применить в практической ситуации. Для успешного их разрешения студенту необходимо овладеть специальными навыками удержания внимания, осознанного запоминания, активной мыслительной деятельности, что позволит придать процессу обучения целенаправленный и произвольный характер.

Анализ научной литературы [1,2]. позволил определить следующие положения, важные для нашего исследования:

- необходимость мыслительной обработки запоминаемого материала;
- значимость процессов анализа, синтеза и сравнения в образовании и актуализации ассоциаций при запоминании;
- образование ассоциаций при актуализации представлений и их систематизации;
- зависимость успешности запоминания от уровня интеллектуальной активности.

Цель исследования – изучение познавательных процессов студентов технического университета. Для изучения памяти студентов были использованы: метод Джекобса для определения объема кратковременной памяти, методика Л.С. Мучника и В.М. Смирнова, представляющая собой двойной тест и метод определения отсутствующего элемента. Для изучения процесса мышления студентов была применена методика «Словесный лабиринт». Для исследования избирательности внимания была использована методика корректурной пробы.

Предмет исследования – это познавательные процессы: объем кратковременной памяти, лабильность – ригидность мыслительных процессов, характеристики избирательности внимания.

Испытуемые – студенты факультета компьютерного проектирования БГУИР в возрасте 18-21 лет, юноши и девушки.

Исследование процесса запоминания.

Метод Джекобса определяет способность воспроизвести только что услышанное. По результату данного теста можно судить о способности человека к "зубрежке" (способности запоминать слова и короткие фразы путем их многократного повторения).

В данном опыте был получен результат равный 5,2, что является ниже нормы для взрослого человека -7 и выше.

Методика «Двойной счет» (Л.С. Мучник, В.И. Смирнов) направлена на изучение эффективности произвольного кратковременного запоминания цифрового материала в условиях параллельно производимых познавательных действий – элементарных арифметических вычислений, в результате которых образуются числа, подлежащие запоминанию.

Полученные средние результаты по группе: объем кратковременной памяти - 5,2; объём оперативной памяти - 4,75; индекс кратковременной памяти - 9,12.

Результаты показывают, что в группе здоровых взрослых непосредственная память обычно составляет 6-8 цифр, а оперативная память — 4-6 цифр, Индекс кратковременной памяти есть некоторое абстрактное число, дающее суммарную количественную характеристику кратковременной памяти испытуемого. По данным Л. С. Мучника и В. М. Смирнова, у здоровых людей индекс кратковременной памяти колеблется в пределах 6,27—11,29, при этом отношение объема оперативной памяти к объему кратковременной варьирует в пределах 0,60—0,86. Следовательно, запоминание в условиях интерференции со стороны параллельно производимых вычислений всегда оказывается менее эффективным, чем в обычных условиях, однако степень такого снижения эффективности оказывается различной для разных испытуемых.

Исследование процесса мышления.

Показателем лабильности (подвижности) мышления в методике «Словесный лабиринт» выступает время, затраченное испытуемым на решение каждого из десяти лабиринтов. Предполагается, что увеличение временных показателей и особенно их неравномерность по отношению друг к другу свидетельствует о трудностях переключения с одного способа решения на другой (типичная картина для ригидности). Наоборот, низкие и ровные по отношению друг к другу временные затраты свидетельствуют о легкой переключаемости с



Рисунок 1 – Лабильность-ригидность мыслительного процесса

одного способа решения на другой (типичная картина для лабильности мышления). Результаты исследования представлены на рисунке 1. На первых пяти словесных лабиринтах мы видим, что испытуемые имеют приблизительно равное время, затраченное на прохождение

каждого из них. В то время как в 6- 10 лабиринтах имеется резкий скачок в количестве времени, затраченного на решение задач. Зигзагообразный график с большими различиями между максимальными, средними и минимальными показателями свидетельствует о ригидности мышления, когда субъекту приходится тратить лишнее время на «перестройку» своего мышления и переходу на новый способ.

Исследование внимания.

Результаты корректурной пробы оцениваются по количеству пропущенных незачеркнутых знаков, по времени выполнения или по количеству просмотренных знаков. Важным показателем является характеристика качества и темпа выполнения (выражается числом проработанных строк и количеством допущенных ошибок за каждый 60-секундный интервал работы). По результатам данного опыта участники имеют высокий коэффициент точности выполнения задания и скорость выбора, равную 0,12, что является хорошим результатом.

Вывод. Анализ данных, полученных в ходе исследования, свидетельствует об уровне развития мнемических процессов испытуемых в соответствии с характеристиками здоровых людей этого возраста; высокой точности выполнения заданий за минимальное количество времени. Однако, наличие показателей ригидности при решении задач, свидетельствует о необходимости создания в образовательном процессе технического вуза условий для диагностики и развития когнитивных процессов учащихся.

Заключение. Рекомендации. В целях развития и оптимизации памяти необходимо, в первую очередь, развивать мнемические способности, поскольку совершенствование процессов памяти крайне важно не только в повседневной жизни, но и в профессиональной деятельности. Как известно, хорошая память – обязательное условие успешного обучения. Полагаем, что использование в процессе обучения следующих приемов позволит повысить продуктивность учебной деятельности: использование средств наглядности, задействование зрительной и двигательной памяти; соотнесение нового материала с уже имеющимся опытом; использование чтения, как средства улучшения памяти, поскольку во время чтения человек анализирует, синтезирует и сравнивает с уже имеющимся собственным опытом, что способствует не только развитию мышления и памяти, но и творческого мышления.

Список литературы

1. Пантелеев, А.Ф. Роль логических связей в запоминании текста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-logicheskikh-svyazey-v-zapominanii-teksta>. – Дата доступа: 24.02.2021..
2. Чернышов М.Ю. Механизмы ассоциативной памяти, развитие логических форм памяти, мышления студентов и припоминание в дискурсе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-assotsiativnoy-pamyati-razvitie-logicheskikh-form-pamyati-myshleniya-studentov-i-pripominanie-v-diskurse/viewer>. – Дата доступа: 24.02.2021.

UDC 159.9.072.42

DEVELOPMENT OF COGNITIVE PROCESSES AS A CONDITION FOR INCREASING THE PRODUCTIVITY OF LEARNING ACTIVITIES

Sirut E.D.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Karpovich E.B. – Master of Engineering and Technology

Annotation. In this work a conclusion of a level of student's cognitive processes in a technical university are made, which based on observation has been made earlier. Also there will be given some recommendations about how to boost cognitive processes in order to improve quality of life.

Keywords. Psychology, cognitive processes, memory, attention, intellection.