

Когнитивное развитие и проблема его контроля у учащихся высшей школы

Данное выступление посвящено подведению итогов по большому циклу исследований когнитивного развития Современного гуманитарного университета, являющегося крупнейшим негосударственным вузом в России.

СГУ в содружестве с зарубежными учреждениями разрабатывает оригинальные методы образовательных процессов, имеющих две главные цели — повысить качество обучения и осуществить всеохватывающий контроль знаний студентов.

Первая цель достигается разработкой и выдачей каждому студенту гипертекстов (2000 — 2500 стр. в семестр), включающих научные обзоры, упражнения, материалы для деловых игр. Далее мы разрабатываем и демонстрируем студентам записанные на видеокассеты лекции крупных ученых и специалистов. В учебном процессе применяются обучающие и компьютерные программы в виде экономических или административных игр с роботом, программы с учебными примерами.

Для контроля знаний студентов активно используется тестирование. В течение семестра каждый студент тестируется 22 — 25 раз по каждой части учебной дисциплины.

В связи с этим следует отметить, что принципиальное отличие СГУ состоит не только в разработке оригинальных технологий, но и в том, что мы стремимся объективно, с помощью научных исследований в области психологии и социологии, проверять образование и, в частности, прогнозировать эффективность разрабатываемых технологий.

Основой исследований, о которых пойдет речь в данном выступлении, явилось следующее положение.

Учебная программа должна быть многовариантной, подходящей для любого типа обучающегося. Это фактически должен быть комплекс различных по форме

программ, несущих одинаковое содержание, и главное, одинаково дающих стопроцентный эффект.

Чтобы выяснить, какие характеристики учебной программы важно варьировать было проведено широкомасштабное исследование индивидуальных различий и прослежено развитие, в частности, когнитивных характеристик.

Одним из результатов исследования явилось выделение параметра стратегии обучения, который мы попытались проанализировать, используя модель стратегии запоминания.

В современной психологии проблема индивидуальных стратегий запоминания рассматривается в двух контекстах: в рамках исследования метапамяти, к функциям которой относится выбор стратегии, и в контексте исследований эффективности запоминания путем обучения тем или иным стратегиям произвольного запоминания, увеличивающим меру самоорганизации действий, формирующих образ воспроизводимого объекта. Основываясь на разделении памяти на образную и семантическую, мы выделили качественно различные стратегии запоминания и их количественно разные подстратегии с помощью оригинального тестового материала, построенного на ассоциативном принципе, и проанализировали их выраженность у людей в молодом и пожилом возрасте.

Материал основной методики исследования, разработанной ректором СГУ Карпенко М.П., состоял из бланка предъявления и 10 бланков воспроизведения. С одной стороны бланка предъявления располагается инструкция для испытуемого: "Прочтите внимательно эту страницу и без команды не переворачивайте ее. Сейчас Вы увидите список из 20 пар слов. Это иностранные слова. Они вошли в состав русского языка, но употребляются не часто. Рядом даны русские эквиваленты. Прочитайте, пожалуйста, этот список один раз, допытаться его запомнить. Начните читать по команде экспериментатора. После того, как Вы прочтете список полностью, скажите "Все" и переверните лист обратно". С другой стороны — два столбца, в каждом по 20 слов: в первом столбце стоят русские слова, во втором — их иностранные эквиваленты, вошедшие в состав русского языка. На бланке воспроизведения написаны только 20 русских слов в измененном порядке.

Также в данном исследовании применялись материалы стандартизированной методики исследования интеллекта Д.Векслера (адаптация 1991 года) и теста Р. Роршаха.

Исследование проводили индивидуально с каждым испытуемым.

По результатам основной методики исследования Карпенко М.П. были разработаны объективные и проверяемые критерии для выделения подстратегии:

- 1) количество ошибок;
- 2) количество попыток;
- 3) характер возрастания кривой заучивания. Было выделено три вида кривых: равномерное, неравномерное и скачкообразное заучивание.

На основании этих критериев было выделено 12 типов подстратегии запоминания, объединяющихся в два типа стратегий: стратегия целостного восприятия и стратегия детального воспроизведения. Из 12-ти типов была выделена по временному критерию самая эффективная и неэффективная стратегии.

Кратко рассмотрим психологические характеристики людей, принадлежащих к этим двум типам подстратегии. К наиболее эффективному типу подстратегии прибегает 44% людей. Это одна из подстратегии стратегии детального воспроизведения. Запоминание у этих людей быстрое, точное и равномерное.

У людей, использующих эту под стратегию запоминания, показатель интеллекта по методике Д.Векслера колеблется в пределах от весьма высокого до среднего. У 50% людей показатель вербального интеллекта высокий, у 25% — весьма высокий и у еще 25% — на уровне хорошей нормы. Невербальный интеллект у 50% людей на уровне хорошей нормы, у 12% — высокий и у 38% — на среднем уровне. Таким образом, у людей данного типа вербальный интеллект в среднем развит намного выше невербального.

Все данные по тесту Роршаха находятся в пределах нормы: общее количество ответов в среднем равно 22, из них с четкой формой около 86%, что, по Роршаху, является показателем четкости ассоциативного, процесса и одновременно устойчивости внимания и концентрационной способности. Последовательность ответов упорядоченная, что свидетельствует о высокой дисциплине логического

мышления.

Наиболее эффективную стратегию запоминания используют 34%] людей, это одна из подстратегий стратегии целостного восприятия. Она характеризуется большим количеством неправильно воспроизведенных слов, забыванием части уже правильно воспроизведенных слов и большим количеством попыток — 10—12, что в три раза больше, чем у людей, использующих максимально эффективную стратегию.

У людей, использующих неэффективную стратегию (обращу ваше внимание, что неэффективную с точки зрения общества, для которого один из наиболее значимых показателей эффективности — это время, быстрота), уровень интеллекта в среднем не ниже, чем у людей, использующих эффективную стратегию, однако у них уровень невербального интеллекта выше вербального. Данные по тесту Роршаха показывают плохую организацию логического мышления.

Таким образом, мы видим на примере этих крайних типов подстратегий, что применение к ним одинаковых стратегий обучения сразу поставит 2-й тип в ситуацию вечного неуспеха.

Итак, результаты данного экспериментального исследования привели нас к решению двух проблем: первая — это возможность и необходимость обучения людей наиболее эффективным по временному критерию стратегиям запоминания. При ее решении, прежде всего, важно учитывать энергоемкость для человека "чужой" стратегии, а также качество и долготу запоминания в другом коде (например, вербальном после привычного образного). Мы полагаем, что это обучение не будет эффективным, т.к. стратегия запоминания является лишь частью целостной жизненной стратегии человека. Предварительные данные это подтверждают.

Вторая проблема состоит в контроле когнитивного развития в вузе. В настоящее время, подавляющее большинство вузов не ставят перед собой задачу обеспечения динамики когнитивных изменений у учащихся.

В теории и практике психологии очень большое внимание уделяется психологической готовности детей к школе, и это совершенно правомерно. Однако не менее важным является вопрос о психологической готовности выпускников школы к вступлению во взрослую жизнь, поскольку весь дальнейший ход развития человека

зависит, по существу, от этого переломного момента в его развитии.

Итак, к моменту окончания школы выпускник должен быть психологически готовым к вступлению во взрослую жизнь, к наиболее полной реализации своих возможностей в процессе учебы в вузе. Эта психологическая готовность не предполагает завершенных в своем формировании психологических структур и качеств, она предполагает лишь определенную зрелость личности, заключающуюся в том, что у старшеклассника сформированы психологические образования и механизмы, обеспечивающие ему возможность (психологическую готовность) непрерывного процесса роста его личности сейчас и в будущем.

В понятие "психологической готовности" в данном случае мы включаем:

- теоретическое мышление и умение ориентироваться в различных областях знаний;
- становление индивидуальности как результат развития и осознание своих психологических особенностей, интересов, склонностей, способностей;
- сформированность на высоком уровне психологических структур, связанных с саморегуляцией деятельности и личности.

Современный гуманитарный университет в лице ректора Карпенко Михаила Петровича поставил задачу отслеживания психологической готовности к вузу, а также контроля когнитивного развития студентов. Эта работа у нас ведется в течение двух лет научным сотрудником Лукасик Анной Владимировной. Предварительные данные показывают, что адаптация к обучению, не учитывающему тип обучающегося, идет очень сложно для студента. В среднем балл за первый семестр у студентов ниже среднего балла аттестата. На несколько степеней снижается позитивное самоощущение и восприятие мира в целом.

Эта негативная динамика не наблюдается, однако, у той группы студентов, тип которых соответствует типу обучения.

В заключение еще раз хотелось бы подчеркнуть важность типологизированного обучения как в вузе, так и в школе.