

при разработке графического интерфейса пользователя, использование которого не позволяет студентам получить достаточный опыт в разрешении проблемных ситуаций. Задания и лабораторные работы по построению графического интерфейса пользователя не подходят для обучения студентов реализации на практике объектной декомпозиции. Поэтому в процессе обучения ООП рекомендуется использовать сюжетные задания, лабораторные работы и проекты, которые помогут студентам в формировании опыта по разрешению проблемных ситуаций в ООП, обучению объектной декомпозиции и способствующих развитию устойчивой познавательной мотивации. Построение графического интерфейса пользователя желательно рассматривать как дополнение к учебным проектам.

Сюжетные задачи строятся на основе реальных объектов, процессов, ситуаций и т.д. Например, игра в шахматы, моделирование дорожного движения на перекрестке или работы лифта и т.п.

Итак, если в процессе обучения объектно-ориентированному программированию и проектированию:

- используют средства объектно-ориентированного проектирования;
- доминирует объектная декомпозиция по отношению к алгоритмической декомпозиции;
- решают сюжетные задачи и задачи, имеющие объекты, прототипами которых являются реально существующие объекты,
- изучают на практике преимущества объектно-ориентированного программирования и проектирования;
- применяют методические рекомендации, рассмотренные в нашем исследовании,

то у студентов формируются такие знания об объектно-ориентированном программировании и проектировании, которые соответствуют современным требованиям подготовки специалистов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бабушкина И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию. / Бабушкина И.А., Окулов С.М.: - М: Бином, Лаборатория знаний, 2004. - 366 с.
2. Бертран М. Объектно-ориентированное конструирование программных систем / Пер. с англ. - М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2005. - 1232 стр.
3. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++, 2-е изд. / Пер. с англ. - М.: «Издательство Бином», СПб: «Невский диалект», 1998г. - 560 с.
4. Иванова Г.С., Ничушкина Т.Н., Пугачев Е.К. Объектно-ориентированное программирование: Учебник для вузов. – 3-е изд., стер./Под ред. Г.С. Ивановой. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 368 с.

## ПАМЯТЬ ВНИМАНИЯ - ОСНОВНОЕ ПОНЯТИЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ТВОРЧЕСТВА И КРЕАТИВНОСТИ

Петрова В.Н.

*Университет Российской академии образования  
Москва Россия*

Быть творцом, а не рабом или ремесленником – суть самовоспитания современного человека, если, конечно, он хочет реализовать свой потенциал, если он стремится стать высококлассным специалистом. Одним из первых шагов в обучении мышлению и творчеству является повышение концентрации внимания. Концентрации внимания следует учить не на срисовывании узоров, не на запоминании и затем воспроизведении какого-либо предмета, а на материале, который человеку интересен, который будет служить основой либо в процессе мышления, либо в процессе творчества. Тогда будет возможно изучать свои собственные особенности, тогда будет возможно легко и быстро входить в состояние максимальной концентрации внимания. Концентрация внимания осуществляется при помощи памяти внимания, которая была впервые описана Алексеем Николаевичем Петровым в Антропологической теории творчества и креативности.

Мы выделяем три способа управления вниманием:

1. память внимания (основной инструмент),
2. прямое управление (человек сам управляет вниманием),
3. противоречие (искусственный инструмент).

Остановимся на памяти внимания. Память внимания человека хранит информацию о том, как надо поступать вниманию в каждой конкретной ситуации, в ней сохраняются его элементы: культуры, мировоззрения, представления, убеждения... Аналогию с памятью внимания можно провести, рассматривая двигательную память.

Например, когда человек поднимает руку, то он не знает, какие мышцы необходимо привести в движение, а двигательная память человека «знает», в каком направлении, с какой скоростью запустить ту последовательность опорно-двигательной системы, которая приведет к желаемому результату. Это происходит тогда, когда у человека данное действие доведено до автоматизма. Но, если он делает то, что он никогда не делал, то его движения замедлены до своей минимальной скорости. Почему? Мы считаем, что в этот момент происходит запись этого движения в двигательную память (стирание предыдущего варианта и запись на него нового, без возможности вернуться к предыдущему опыту). Существует очень интересный процесс «затирания», не такой как в памяти, где можно вспомнить, в памяти внимания «затирание» происходит навсегда, так как разрываются все предыдущие связи и

установки. Если правильно определить скорость замедления, то, скорее всего, достаточно будет однократной записи в память внимания. Поэтому осуществлять действие, которого раньше не было, надо медленно, чтобы двигательная память успела его зафиксировать.

Мы считаем, что в памяти внимания «записаны» указания на то, как надо действовать вниманию. Информация в памяти внимания невербальная, выразить вербально то, что записано в памяти внимания невозможно.

Главным преимуществом памяти внимания является высокая скорость работы на длительных промежутках времени. К недостаткам можно отнести то, что память внимания часто хранит бессмысленную и ненужную информацию, согласно которой она также управляет вниманием человека. Кроме того, необходимо отметить, что человек не может запланировать работу внимания на длительный промежуток времени, он управляет вниманием по необходимости, а память внимания управляет вниманием почти все время. Память внимания функционирует примерно 99 из 100 процентов времени, поэтому она считается основным инструментом управления вниманием человека.

Память внимания содержит запись всех вариантов и для всех случаев того, как нужно поступать, реагировать и т.д. Когда мы сами управляем вниманием, то это можно назвать прямым управлением вниманием. Если его нет, то управлять вниманием будет память внимания. Однозначно, что человек довольно мало знает о своем внимании, а говорить о том, что он может управлять своим вниманием, в полной мере преждевременно. Человек, обычно может управлять своим вниманием всего несколько секунд.

Следующим инструментом, управляющим вниманием, является противоречие. Для того, чтобы сделать какое-нибудь открытие нужно обработать тысячи противоречий. Распутывание и разрешение сети противоречий – это трудоемкий процесс, так как противоречию свойственна избыточность. Более того, противоречие – это искусственный инструмент управления вниманием человека. Если человеком не прилагаются усилия к управлению вниманием, то, следовательно, мы имеем дело с искусственной, а не естественной средой, которая неблагоприятна для функционирования внимания человека. Противоречия негативны для человека, потому что рожают «противостояние» в нем самом. Ситуация с несовместимыми позициями начнет управлять вниманием, появится дискомфорт, человек будет стремиться уйти от него, разрешив проблему. При обработке информации нужны новые подходы в управлении вниманием, не основанные на противоречии, проявление одного из них мы представили в своей работе при разработке теории творчества и теории креативности, при создании которых за основу было взято управление

вниманием в процессе работы с логикой. Данный подход характеризуется тем, что

- отсутствуют противоречия;
- при недостаточном объеме информации, решение проблемы необходимо отложить;
- создается большое количество открытых связей.

Мы считаем, что у всех людей равный объем внимания, который не превышает объем восприятия, в противном случае это было бы бессмысленно. Поэтому люди отличаются друг от друга по степени концентрации своего внимания. У внимания есть фокус внимания, в котором концентрация внимания максимальна, в отличие от периферии. Под фокусом внимания мы понимаем максимально «четкую» область в рассматриваемом объекте, таким образом, можно говорить, что происходит перераспределение внимания.

Итак, концентрация внимания – это перераспределение внимания в некоторую область. Чем труднее задача, тем выше концентрация внимания. Можно предположить, что задача не будет решена правильно, если концентрация внимания будет невысокой, что приведет к интерпретациям и логическим ошибкам.

На наш взгляд, повышение концентрации внимания способствует появлению особого контроля. При повышении концентрации внимания некоторые действия становятся недоступными для человека и то, что он делал обычно, с тем теперь, он не может справиться. В процессе концентрации внимания человек сталкивается с «пропажей» на какое-то время некоторых умений. Это и позволяет выйти на творчество, где приобретаются новые возможности. При повышении концентрации внимания до максимума память внимания перестает функционировать, это приводит к тому, что внимание человека остается без своего основного инструмента управления. Предубеждения, мировоззрение, стереотипы человека перестают оказывать на него влияние, именно в этот момент происходит Творчество. Под особым контролем кроется высокая концентрация внимания, своего рода уход от внешнего мира и погружение во внутренний мир человека.

Во внутренний мир человек «идет» для того, чтобы мечтать, фантазировать, мыслить и творить. Творчество работает с невербальной информацией, но, если человек не находится в ожидании, когда будет получена интересующая его информация, если он активен, а не пассивен, если «пришел не с пустыми руками», а основательно подготовился, то ему будет гарантирован успех в поиске ответа на его вопрос. Многие полагают, что в этом ему поможет интуиция. Мы считаем, что интуиция или озарение, в отличие от творчества, являются неуправляемыми, их можно лишь ожидать.

Внутренний мир человеку необходим не только для того, что бы творить, но и для того, чтобы мыслить. Мышление осуществляется вер-

бально, замечено, что, глубоко погружаясь в этот процесс, человек не обращает внимание на посторонние раздражители, если это не относится к предмету его размышлений. Люди должны узнать свои особенности (они у каждого индивидуальны) погружения во внутренний мир. Мы считаем, что уровни погружения во внутренний мир человека можно условно разделить на области:

- комфорта – наши мечты, они позволяют нам представлять себя в качестве тех персонажей, которыми мы хотим быть в жизни (Манилов, который видел все в сослагательном наклонении: если бы...);

- фантазий – волшебный мир, в котором мы в роли сказочника (Золушка, у которой карета превращается в тыкву...);

- шаблонов - наша память позволяет воспроизводить ранее изученное: если хорошо выучили, то без особых усилий посчитаем, напишем, ответим и т.д. А. Эйнштейн на возражении оппонентов, что теория относительности противоречит здравому смыслу, остроумно ответил, что здравый смысл – это предрассудки, которые усвоены человеком до 18 лет;

- мышления – интеллектуальной обработки информации об изучаемом явлении, процессе, объекте, полностью осознаваемой области деятельности по получению продукта;

- творчества - обработки информации без контроля со стороны человека, без его прямого влияния на получаемый продукт.

И процессу мышления, и процессу творчества предшествует подготовительный этап, включающего в себя сбор информации. Если нет деления по принципу: важная или второстепенная информация, то тогда в процессе мышления будет идти активный поиск ответа на поставленный вопрос, создание концепций, рабочих моделей, основанных на реальном знании, а не его интерпретации. Исследователь порой мучительно долго пребывает в этом состоянии, прежде чем придет к ответу на поставленный вопрос.

В творчестве обрабатывается информация, которая была на этапе подготовительном, в нем ничего нового не создается. Весь фокус состоит в том, что фокуса внимания в «черном ящике» нет, мы не знаем, как происходит построение логики в творчестве, обоснование этого пока не требуется. Важно не упустить тот момент, когда человек входит в состояние творчества. Создание творческого продукта может смениться работой с творческим продуктом в процессе мышления, а затем человек вновь попадает в состояние творчества, тогда он будет иметь дело с двойным творчеством. Этот путь может повторяться неоднократно, при условии наличия высокой концентрации внимания (достигается при обучении обоснованию, системе принятия решения и долгосрочной исследовательской программе) на объекте интересном для исследователя.

В антропологической теории творчества и креативности мы даем такие определения: творчество – это целенаправленная обработка невербальной информации без участия памяти внимания; мышление – это целенаправленная обработка вербальной информации с участием памяти внимания; креативность – целенаправленная обработка невербальной информации с участием памяти внимания (формирование шаблонов творчества и применение их для решения конкретных задач, из большого количества маленьких шаблонов формируются более крупные шаблоны, шаблоны постоянно изменяются); внимание - особое звено в цепочке поставки информации человеку (определением не является); логика – это связи участков памяти человека; память внимания – способность человека сохранять информацию о том, как поступить вниманию в каждой конкретной ситуации; внутренний мир – мир, в котором человек мыслит и творит.

Мы считаем, что невербальную информацию очень сложно корректно, однозначно выразить и передать вербально, всегда есть шанс потерять и исказить информацию. Перевод вербальной информации в невербальную не сопровождается потерей информации и не представляет особой трудности. Вербальная информация выражается словами, уровень ее презентации зависит от словарного запаса и владения речью человеком, но каким бы словарный запас ни был, он не в состоянии ввести в мир творчества, на это способен лишь опыт творчества.

Итак, когда человек слабо концентрирует внимание, не управляет своим вниманием, то за него это делает память внимания. Память внимания – это «неутомимый труженик», постоянно снабжающий нас всякого рода информацией, нужной и ненужной, значимой и лишней, интересной и скучной. Перед нашим взором, как мотыльки, проносятся события, люди, воспоминания, но как только мы начнем с интересом погружаться в свой внутренний мир, то памяти внимания приходится не надолго «потесниться» и «уступить дорогу» мышлению или творчеству.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Petrova V., Petrov A. CREATIVE WORK (TVORCHESTVO) AND CREATIVITY: AN ANTHROPOLOGICAL THEORY University RAE Moscow, Russia //European Journal of natural history. – London, 2007. № 4. S. 136-138.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЯЕМОЙ  
ПОГЛОЩЕННОСТИ УЧЕБНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ**

Плетнева Е.Н.

*Университет Российской академии образования  
Москва, Россия*

«Концепция модернизации педагогического образования России на период до 2010 года» выдвигает на первый план проблему обновления содержания, форм и методов обучения в школе и вузе. В современных условиях к выпускникам средних и высших учебных заведений предъявляются высокие требования, что приводит к необходимости постановки новых педагогических задач, направленных на обучение и воспитание личности, способной, исходя из потребностей, мотивов, ставить цель, разрабатывать пути ее достижения. Анализ научных исследований, школьной и вузовской практики показывает, что преподаватели недостаточно подготовлены к такой организации учебного процесса в школе и вузе, которая приводит к управляемой поглощенности учебной деятельностью. Согласно данным опроса у большинства учителей школ отсутствуют знания об организации современного учебного процесса, многие педагоги не различают понятия «обучение» и «учение», и только треть опрошенных учителей общеобразовательных школ пытается учитывать индивидуальные особенности учащихся. Около 60 процентов из 230 учителей указали на следующие проблемы: нежелание детей учиться, отсутствие у них интереса, самостоятельности и инициативы, неумение работать в группах. При этом многие преподаватели не могут организовать учебный процесс так, чтобы решить выявленные затруднения в управлении учебной деятельностью школьников. Более пятидесяти лет назад, анализируя процесс обучения, М.В. Погоцкий указывал, что «знания многих учащихся средних школ все еще страдают формализмом, во многих случаях они крайне непрочны, успеваемость недостаточна, заучивание фактов зачастую преобладает над пониманием и умением применять методы, самостоятельное мышление развивается совершенно недостаточно, приобретенные знания забываются быстро» (1,5).

Формирование и развитие у школьников и студентов управляемой поглощенности учебной деятельностью является важным направлением подготовки педагогов. В связи с этим необходима организация целенаправленной деятельности по разработке педагогических условий, способствующих накоплению опыта управляемой поглощенности учебной деятельностью.

В нашем исследовании рассматриваются следующие педагогические условия организации управляемой поглощенности учебной деятельностью:

- организация образовательной среды, основанной на принципах активности, осознанности, систематичности; на планомерном достижении школьником (студентом) учебной цели; на формировании внутренней мотивации учебной деятельности; направленной на воспитание у них самостоятельности, ответственности, толерантности, доброжелательности, креативности;

- обучение планированию (долгосрочному, среднесрочному, краткосрочному) учебной деятельности школьников (студентов), его обоснованию и реализации;

- обучение школьников (студентов) концентрации внимания;

- формирование опыта самообразовательной деятельности;

- работа с большим объемом учебной информации на основе самостоятельного поиска, проведение студентами исследований (реализуется в процессе обучения в вузе);

- проведение рефлексивного анализа учеником затруднений в процессе обучения.

Рассмотрим подробно эволюцию педагогических взглядов на одно из выявленных нами педагогических условий: организацию образовательной среды.

Среда - важнейший фактор развития личности, рассматривалась в работах зарубежных (К.А. Гельвеций, Я.А. Коменский, Р. Оуэн, Ж.-Ж. Руссо) и русских (П.Ф. Каптерев, Л.Н. Толстой и др.). Л.Н. Толстой отмечал, что среда благоприятна для развития существенных сил и способностей ребенка. О среде писали педагоги в XX веке, изучавшие роль среды в развитии учащихся. Мы считаем, что нельзя рассматривать человека как пассивный объект средовых влияний, он должен быть активным, взаимодействуя с компонентами среды, идти по пути развития. На развитие личности влияют множество факторов: внутренние – природные задатки человека и внешние – воспитание и среда.

Л.П. Буева считает, что социальная среда – это более узкое понятие, включающее «все социальные условия и ситуации, вещи и особенности социального окружения, сфера общения и условия места и времени, вся материальная культура общества» (2, 38).

Проблему взаимодействия ребенка и среды изучали Ю.С. Бродский, А.П. Пинкевич, Н.В. Шульгин, они писали, что ребенок, взаимодействуя со средой, не только приспосабливается, но изменяет и организует среду.

Л.С. Выготский считал, что «любой поступок человека возникает в ответ на импульсы, раздражения извне, из среды его жизнедеятельности, поведение ребенка – процесс взаимодействия организма со средой» (3, 83).

С.Т. Шацкий писал: «Мы находим самой обыкновенной мысль, что жизнь, среда воспитывает, но обычно мы только констатируем это как факт, не деля из него никаких серьезных выво-