

нии их на практике. А для того, чтобы получаемые знания обеспечивали высокоэффективную умственную деятельность студента, они должны не только усваиваться, но и добываться в преодолении постоянно нарастающих трудностей в процессе собственной деятельности от младших курсов к старшим. При этом знания в области фундаментальных наук образуют ту основу, на которой формируется клиническое мышление. Известно, что конкретные знания, если долгое время оказываются без употребления, забываются, а вот принципы мышления, составляющие суть культуры мыслительного процесса, усваиваются прочно.

Мы глубоко убеждены в том, что в высшей медицинской школе преподавание фундаментальных дисциплин должно иметь выраженную клиническую направленность. Это, во-первых, путь повышения эффективности преподавания таких дисциплин как анатомия, гистология, биохимия и физиология; во-вторых, выживаемость знаний по этим предметам обеспечит формирование клинического мышления. Не вызывает сомнения то, что необходимо связывать сквозными программами курсы естественнонаучных, медико-биологических и клинических дисциплин. В противном случае вместо целого получится масса разрозненных частей. А ведь мы должны готовить специалистов с широким спектром знаний и умений, необходимых для работы в различных отраслях медицинской практики, в том числе, врача общей практики. Поэтому задача специальных теоретических дисциплин – создать фундамент, опираясь на который, студенты могли бы в дальнейшем приобретать устойчивые навыки, необходимые для своей будущей профессиональной деятельности. Главное, чему с первых шагов необходимо учить студента – это добывать знания самостоятельно, глубоко осмысливать узанное, докапываться до сути вещей, то есть формировать творческую личность. При этом особое внимание должно быть уделено психолого-педагогической направленности подготовки врача с использованием современных инновационных методов обучения и организации учебного процесса, позволяющим адаптироваться к изменениям, происходящим в медицинской науке и практике, а также в управлении здравоохранением.

ПРОЦЕССЫ ВОСПРИЯТИЯ И УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Лобашев В.Д.

*Профессиональное училище №19,
Петрозаводск, Республика Карелия*

Педагогическая технология выражает проект определенной педагогической системы и, представляя содержательную технику реализации локальной области учебно-воспитательного процесса, является в большей части практическим продолжением дидактики и педагогики в целом. Она развивает классическую дидактику, что на практике отражается в следующих положениях:

- структурной и содержательной целостности каждого блока учебной информации, каждого этапа обучения;

- диагностической направленности, как процесса в целом, так и его конкретной дискретной единицы;

- завершенности, при четкой детерминированности, каждого этапа, шага обучения, очерченности в логических рамках отдельных элементов изложения и, одновременно, - обеспечение возможного перманентного продолжения углубленного, в том числе и самостоятельного изучения;

- интенсивности процессов обучения при исключении его разрывов во времени;

- введении во все такты процесса обучения дискретных показателей измеримости и беспристрастной исчерпывающей полноты объективного контроля различных учебных элементов, что обеспечивает действенную обратную связь;

- индивидуализации и дифференциации процесса обучения за счёт возможности поэтапного продвижения к цели различными путями при различной сложности пути, интенсивности времени и энергозатратах прохождения отдельных шагов маршрута обучения и т.д.;

- реализации методов интерактивного, в том числе с применением ПЭВМ, диалога, тренажа и самоконтроля; т.е. находясь в понятийном поле "педагогической технологии" и вводя всё новые и новые определения фактически из ограниченного набора понятий, дескрипторов и т.д., приобретая активные знания, затрачивая на этот процесс свою познавательную энергию под влиянием и направленностью собственных интересов, участники учебного процесса создают всё новые и новые образы, понятия второго, производного (а в последующем и всё более высокого) уровня - они творят.

Технологичность учебного процесса позволяет выделить отдельные направления (потoki) передачи знаний и их качественное и количественное содержание. Анализ информационных потоков учебного процесса позволяет установить:

1. особенности организации процессов создания базы знаний учащегося, как условия формирования дискретных элементарных составляющих в единую целостную систему, в том числе, и в разрезе конкретной учебной дисциплины;

2. перечень, структуру и содержание источников определяющих состав, форму связей, нагруженность (в том числе, интенсивность), входной и результирующей информации данной базы знаний;

3. исчерпывающий перечень справочных, нормативных и иных данных и их носителей, обладающих определённым постоянством и используемых в данной базе;

4. совокупность и содержание различных нормативных и методических материалов, регламентирующих процессы накопления, хранения, обработки и представления информации по рассматриваемой предметной области;

5. принятую систему кодирования и классификации информации, как в первоисточниках, так и принятую при изложении учебных дисциплин в шлейфе всего периода обучения (либо предшествующую мо-

менту времени перед изучением данного рассматриваемого учебного предмета).

Параллельно с получением все новых учебных сообщений в процессе их восприятия формируется, конструируется и, развиваясь, совершенствуется многослойная, снабжаемая и по природе неотъемлемо обладающая межслоевыми флуктуационными связями, система знаний. Эта система создается в форме некоторой надсистемы по отношению к текущему уровню обученности, задающей и определяющей процессы конструирования и модификации значительной части тезауруса обучаемого. Причем одновременно, согласно методике обучения, организуется и алгоритмически проявляется жесткая иерархия выделяемых блоков-слоев. Восприятие учебной информации сопровождается развитием имманентной направленности сознания на свой предмет (учебно-познавательную деятельность). Рождается процесс взаимодействия внутреннего сознания и внешнего потока информации, обладающей (по оценке самой личности) достаточной и необходимой новизной, а также ощутимо необходимой, превышающей порог отторжения, потребительно-познавательной ценностью. Процесс обучения порождает интенцию - основное свойство "безобразного мышления". В его основе лежат самопобуждение, самопреодоление, самообразование. Эти проявления реализуются в процессе осознания потенциальной стоимости приобретаемых знаний и самопреобразований индивида одновременно с их личностным отчуждением.

Процессы восприятия, осознания и последующего усвоения-интернирования знаний неразрывно включают в себя т.н. имерджментные действия – действия воображения. Они представляются дедуктивно-синтетической и индуктивно-аналитической логикой учебного процесса. В качестве оттеняющего обстоятельства необходимо отметить, что современная дидактика профессионального образования, уделяя достаточно много внимания технике передачи информации, несколько смещает акценты процессов обучения. Необходимо все время помнить, что личность развивается не само знание, а специальное его конструирование [2].

В элементарном изложении обучение в человеческом обществе можно представить как передачу, сообщение знаний в процессе коммуникации и кооперации между обучающим и обучаемым, где как отдельные, но взаимопроницающие элементы присутствуют: - общение, - рефлексивное управление мыслительной деятельностью обучаемого, - передача информации, - самореализация личности учителя. Структуру обучения также представляют как систему управления учебной деятельностью. Выделяют [1] прямые и побочные продукты учебной деятельности. Причём к первым относят соответствие осознанной цели субъекта, ко вторым - способ решения задач и психические новообразования в процессе решения (нравственные, волевые и т.д.). В силу специфики рассматриваемого процесса неизбежен разрыв между целью и достигаемыми результатами, - что порождает и стимулирует рефлексию, которая является психологическим механизмом превращения побочных продуктов в прямые. В этом случае индивид строит модели про-

цессов осознания и оценки действий по решению задач, привнося в эти модели элементы оценки отношения к учёбе, к партнёрам, к обучающему. Динамика этого перехода определяется и диктуется многими факторами, в том числе сформулированными имажинативными задачами, ход решения которых (т.е. степень законченности и правильности алгоритма) и должен контролироваться и оцениваться с точки зрения "успешности обучения". В гораздо меньшей степени здесь ценен результат решения.

Организацию деятельности в учебном процессе в соответствии с видами реакций и воздействий на процесс самовоспроизводящихся, диалектически развивающихся элементов и процедур, обеспечивает контур "цель-деятельность-результат". Выделяются три этапа синтеза этой комплексной функции, их характеристики и содержание:

1) по мере приобретения опыта пребывания в учебном процессе происходит формирование, оптимизирующее конструирование и интенсивное применение все более совершенных схем механизмов восприятия и обработки (отображения) сигналов, несущих обучающую информацию на уровнях: - сенсорно-перцептивном, формирующих у учащихся практические навыки учебного труда, - когнитивном, - об-разно-оперативном;

2) формируются процедуры определения ценности (функциональной значимости) воспринимаемой информации в режиме реального времени;

3) изучаются и апробируются наиболее оптимальные технологии, методы, отдельные операции, выделяются закономерности "склейки" отдельных образов, анализируются признаки компоновки их в целостные понятийные структуры, которые определяют и обеспечивают в дальнейшем качественный переход учебного познания в практическую деятельность, определяют законы построения полноценной, структурированной, "прозрачной" (управляемой и корректируемой на основе законов логики, в том числе, человеческого бытия) базы знаний индивидуума.

Упрощённо процесс преобразования (трансформации) и последующего усвоения учебной информации может быть представлен в виде некоторой схемы-модели "РЕКИ ВРЕМЕНИ" (рис.1). Представляя затраты (совокупные усилия) индивида на выполнение учебных функций как: а - обучающей, b - развивающей, с - воспитывающей возможно рассматривать глубину проекций соответствующих векторов в виде работы преобразования, трансформации знаний и, в некоторой степени, умений. Точность и эффективность проекций векторов в целом зависят от потенциала (имея в виду в первую очередь силу проявленной мотивации) педагогической системы и в наибольшей степени от стремления индивида к обучению, восприятию, готовности участвовать в реализации алгоритма учебных функций (каждой отдельно). Комплексная функция суммы аргументов $F = f(a+b+c)$ - в первом приближении может быть охарактеризована как труд (произведённые затраты) восприятия учебной информации, фактически – её целенаправленные перемещения и преобразования в потенциальном поле педагогической технологии.

В области "незнание-знание" человек продвигается в ограниченном временном пространстве "прошлое - будущее". Это продвижение сопровождается большими или меньшими ускорениями и замедлениями, задаваемыми, как правило, граничными условиями педагогических технологий и модульными величинами отрезков-стеков активного функционирования кратковременной памяти (10-20 мин). Причём частота цикла загрузки - разгрузки этого накопительного бункера запоминания совершенно индивидуально. "Настоящее", определяемое в сознании человека

именно параметрами работы кратковременной памяти, сплошь заполнено результатами опроса внешних рецепторов и помещает обучаемого в непрерывно флуктуирующий 7-8 мерный мир, вариации ощущений которого в частоте альфа ритма (примерно 8 герц) непрерывно создают в сознании индивида ассоциации, сравнения, наложения и т.д. Так создаются слепки-прообразы и почти без задержки на осмысливание [по современным представлениям 0.7...1 сек] - начальные образы дидактического материала.

**Преобразования учебной информации в реальном времени
Потенциалы участников образовательного процесса
Энергетика педагогической системы**



Рисунок 1. Процесс восприятия, усвоения и интернирования учебной информации

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения (Общедидактический аспект). М., Педагогика, 1977.-256 с.
2. Гребенев И.В. Дидактика предмета и методика обучения//Педагогика.-2003.-№1.-С.14-21.