

# Организационные аспекты технологий обучения

*Валерий Данилович Лобашев,*

*доцент кафедры специализированной технологии и методики преподавания*

*Карельской государственной педагогической академии, кандидат педагогических наук*

ОСНОВУ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОСТАВЛЯЕТ КОМПЛЕКС ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНДИВИДА, МОТИВОВ ЕГО ПОВЕДЕНИЯ И ПРОЯВЛЯЕМОЙ ВОЛИ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОПИСЫВАЕТСЯ ПОЛЮСНЫМ ГРАФОМ, БАЗИСОМ КОТОРОГО ВЫСТУПАЕТ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО СОЦИУМА. ПРИВЛЕЧЕНИЕ К ПОСТРОЕНИЮ И АНАЛИЗУ ПОЛОЖЕНИЙ ЛОГИКИ И НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА ПОЗВОЛЯЕТ ВЫДЕЛИТЬ ОТДЕЛЬНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА.

• комплексные требования педагогики и психологии • формирование человеческой индивидуальности • модель выпускника •

Выделяя психический аспект и информационную базу технологичности изложения учебного материала, необходимо отметить, что в соответствии с комплексными требованиями педагогики и психологии элементы, комплекующие эту систему и функционирующие в ней, должны, в частности, отвечать следующим требованиям:

- информативной защищённости. Предполагается неукоснительное соблюдение требований необходимости и достаточности информационного содержания сообщения при оптимально-минимальном его объёме;

- контролируемой дискретности и размерности. Каждый элемент, сегмент, блок знаний должен быть кратен минимальной по размерности информационной единице, логически обобщающим или подчинённым предыдущему и при изложении гарантировать либо вложенность, либо поглощение одного слоя (страта) учебных сообщений другими (в этом проявляются правила прогрессивного развития систем в схеме частичного наложения элементов);

- логической законченности как каждого учебного элемента в отдельности, так и дискретных блоков, входящих в полный комплекс излагаемого материала. Имеется в виду грамотное построение последовательностей фраз, блоков, разделов при чередовании в процессе изложения различных эмоциональных окрасок учебного материала с акцентом на периодичность смены эмоций и интереса:

— от нейтральных к положительным;

— от неудовлетворённости объёмом и качественным содержанием сообщений к формированию наступательно-поисковой позиции учащегося, исследующего проблему;

— от неприятия и порой противления активной роли преподавателя как источника избыточной незатребованной информации (худший исходный вариант настроения учащегося) до состояния разделения точек зрения и совместной деятельности с преподавателем и т.д.;

- обеспечения строгого учёта возрастного и интеллектуального факторов:

— от стимуляции эмоций в качестве инструмента возбуждения интереса до постановки проблемы в качестве стимула продолжения обучения;

— от яркого динамичного диалога (не всегда полностью подчинённого логике и даже отступающего от содержания тематики изложения, но всегда преследующего цель воспитания) до приглашения к раздумью и выработке собственной точки зрения;

— от быстрого переключения внимания (интенсивных методов тренировки) в форме «предложений следования» до тщательного многопозиционного рефлексивного поиска решения проблемы с различных ракурсов её рассмотрения и т.д.;

- обязательности факта превышения критической массы учебного сообщения. Превышение в изложении, обеспечивающее законченность смысла и понятность сообщения — примерно 300 бит;

- обеспечения оптимальной скорости и адаптивности изложения. Включает сохранение при различной технике устного изложения вариативности психоакустических характеристик голоса, темпа произношения отдельных синтагм и целых фонетических слов, динамического (громкостного) диапазона в интересах достижения полной информативности изложения и возможности его восприятия при оптимальной скорости речи 75–120 слов в минуту;

- достижения оптимальной эмоциональной насыщенности состояния элементов системы: учащегося — через стимуляцию информационного голода, преподавателя — ориентацией на самоподдержание повышенного интереса к новизне изложения уже известного материала, настроен на яркость изложения материала, лишённого признаков личностной привлекательности;

его представлении. Имеется в виду максимально полное использование активных характеристик внешней устной речи: оптимальная суггестивность (внушение), динамичная тембровая коррекция, придание полётности произносимому тексту, звуку, повышенная адаптивность педагогического голоса и др. Это должно снизить начальную рефракторность (релаксивное состояние невозбудимости) аудитории, одновременно стимулировать ответную реакцию в форме диалога. Одновременно следует отметить, что диалог (а сначала это проговаривание) есть энергосберегающее выражение мысли, тем не менее связанное с затратами усилий — звук создаётся собственными связками. Кроме того, в аудитории нельзя уклониться от звукового сигнала. Необходимо учесть и то, что дискурсивный процесс понимается как структурированная последовательность интенциональных актов, инициализирующих ту или иную знаковую систему (например, обычную речь), которые в принципе являются результатом совместной деятельности. Причём эффективность знаковой системы определяется мощностью норм и правил, отвечающих за корректность её исполнения. Нормы обосновываются ценностями, в свою очередь выполняемые нормы подчёркивают и усиливают стабильность и значимость ценностей.

Наша «новая педагогика» погналась за культурным трансфером Запада — «самоактуализирующейся личностью»<sup>1</sup>. В результате общество для целого поколения потеряло ориентацию на труд и самопроявление созидательной творческой личности. В реалии актуализация личности сконцентрировалась и произошла на тактических и оперативных целях. В настоящее время обществу в гораздо большей мере нужна объективно оптимальная, апробированная стратегическая парадигма ориентации личности в нём и на основе его требований.

В истории педагогики социум неоднократно возвращался к периодически теряемому ориентиру своей образовательной парадигмы — формированию личности, создающей коллектив и, в конечном счёте, само общество. Требования доведения до ученика разносторонних знаний отмечаются уже в несколько догматической и достаточно противоречивой системе Я.Коменского:

- наполнения исчерпывающе полной нагрузкой учебных сообщений при речевом (устном)

<sup>1</sup> Голубева Л. Образовательные игры: торжество и грехопадение принципа вариативного образования в постсоветской школе // Вестник высшей школы. 1998. № 12. С. 27–30.

познание вещей, явлений должно производиться в совокупности, комплексе, единстве «зрения и слова», воспринимаемых каждым учеником индивидуально, но в составе группы, коллектива, общества.

В общем случае предпосылкой формирования человеческой индивидуальности служат биопсихологические задатки (которые преобразуются в процессе воспитания, имеющего общественно обусловленный характер), что порождает широкую вариативность её проявлений. Размах и качественный уровень совершенства проявления преобразованных личностных задатков общество и индивид впервые во всей полноте ощущают в период развития личности в общеобразовательной школе. По её окончании выпускник получает достаточно достоверное критериально-оцененное социумом заключение о своей приемлемой социализации. Фактически выпускник школы овладевает системой образов, символов и смыслов и содействует повышению общего образовательного уровня населения, возрождению интеллектуального потенциала страны<sup>2</sup>.

Однако сама организация обучения также создаёт предпосылки и стимулы некоторой обособленности и выделенности учебных групп, которые уже на уровне общеобразовательной школы отличаются специфическими чертами малых коллективов. Им присущи (и это необходимо учитывать преподавателю) следующие защитные механизмы:

- внутренний локус угрозы:
  - 1) групповое табу — запрет обсуждения опасных тем внутри групповой жизни;
  - 2) группомыслие — сохранение единомыслия в группе;
  - 3) групповой ритуал — выработанные традиции;
  - 4) семейный мир — взаимное согласование исполняемых внутренних ролей;
  - 5) статусная иерархия — сохранение правил подчинённости и отчётности;
  - 6) нормирование содержаний коммуникаций.
- внешний локус угрозы:
  - 1) ингрупповой фаворитизм — межгрупповое сравнение в пользу своих товарищей;

2) самоизоляция во имя сохранения и приумножения индивидуальных особенностей развития и существования;

3) содержательный стереотип аутгруппы — развитие качеств образа и усложнение (совершенствование) правил восприятия «чужих» в отличие от «своих»; создаваемые стереотипы устойчивы и не подвластны сиюминутным влияниям;

4) экстремальная атрибуция неуспеха — объяснение провала начинаний в силу «непреодолимых» внешних факторов.

Дифференциация личностных систем, входящих в общую модель учебного процесса (выделяющего в данном случае учебную группу как отдельный элемент), определяется, в том числе, разницей пространственно-структурной локализации параметров личности каждого учащегося. Выделенные совокупности уже образуют варианты некоторых промежуточных и конечных совокупностей различных параметров, используемых далее при разработке и использовании модели выпускника (т.е. определяющих элементы подчинённости, вложенного уровня в социальной системе).

Однако это положение однозначно соответствует только случаю группового обучения. При индивидуально ориентированных методах и технологиях обучения уровень вложенности будет всего лишь один. Это обстоятельство резко повышает ценность и значимость всех параметров предварительной подготовки: выверенности, точности, полноты, содержательности характеристик учебных знаний, предназначенных для самостоятельного изучения учащимся (в первую очередь — учебных модулей). Управление процессом обучения, в котором используются эти блочно-модульные организованные знания, требует очень тонко рассчитанных действий. Такие модули обладают показательной аномальной сингулярностью<sup>3</sup>.

Средний темп учебного процесса, на который вынужден чаще всего ориентироваться преподаватель, определяется как некоторый результат взаимодействия всех участников

<sup>2</sup> Белозерцев Е.П. О национально-государственном образовании в России // Педагогика. 1998. № 3. С.30–38.

процесса, пошагово изменяющих своё состояние. Причём это воплощаемое в некоторую технологию взаимодействие характеризуется как наложениями-совпадениями (и вследствие этого происходит усиление возмущений системой в случае совпадения фазы проявлений адекватных качеств), так и частичным либо полным погашением и даже поглощением воздействий в случае противопоставлений рассматриваемых качеств.

Стабилизация того или иного аспекта групповой целостности — топологического, структурного или процессуального — достигается за счёт аффективно-когнитивной переструктуризации либо организационно-деятельностного взаимодействия, направленного на конструктивную модификацию самой возникающей критической ситуации. Эту выраженную норму поведения членов группы, показывающую способ сохранения группой характеристик стабильности по большей части, обнаружить не удаётся, не нарушив (не разрушив) либо норму (изнутри), либо не воздействуя на группу (извне).

При формировании оценки рейтинга группы необходимо учесть, что внутри группы существует чёткая зависимость между уровнями:

- ◆ высокой групповой адаптивности — в пределе выражающейся в виде обязательной подчинённости интересов личности нормам и требованиям коллектива;
- ◆ низкой индивидуальной выраженности — что приводит к подавлению в значительной степени вариативных индивидуальностей личностей в коллективе;
- ◆ высокой личной оценки собственной неповторимости — что заставляет яркую личность противопоставлять себя коллективу либо проявлять несколько поведенческих характеристик;

◆ низкой осведомлённости о законах существования и развития малых коллективов — этим обстоятельством в полной

мере пользуются лидеры (как формальные, так и неформальные).

Периферия любой системы обладает более низкой потенциальностью, что отражается на функциональном быстродействии и придаёт ей свойства повышенной консервативности. Периферия педагогической системы — её исполнительные элементы. К ним в первую очередь относят преподавателей и учебные группы (что полностью соответствует организации наиболее распространённой классно-урочной системы обучения). Учебная группа, рассматриваемая как подсистема педагогической системы и элемент учебного процесса, состоит из временных совокупностей — групп и «элементарных» их составляющих — индивидов. Всякое внешнее воздействие на группу проходит через последовательность образующих её элементов. У всех составляющих элементов модели — различные резонансные частоты. Из состояния достаточно неустойчивого равновесия эту подсистему выводят непрерывно поступающие внешние воздействия — учебные сообщения со стороны преподавателя. Учебный процесс протекает крайне неравномерно: его участники обладают весьма различными резонансными характеристиками, темп их работы различается порой в несколько (до 3–4) раз.

Учащийся в достаточно явной форме непрерывно экспериментирует с учителем, определяя границы дозволенного — и в учебном предмете, и в вопросах воспитания, и в расширении знаний (развитии). То есть с обеих сторон идёт хорошо организованное «инверсионное» действие: зондируется психологическая будущность, исследуются «проблемные» секторы жизненного пространства. При этом в условиях быстро меняющейся педагогической ситуации происходит переполнение объёма психических возможностей, что вынуждает человека делать общение «защитным» — поверхностным, фрагментарным.

Эти обстоятельства значительно осложняют сам процесс обучения. Известно, что знания вырабатываются (почти исключительно) коллективно, а усваиваются индивидуально. «Главная задача педагогики — указать на двойственность человека, на

<sup>3</sup> Порогово-значащая сингулярная функция требует отдельного анализа и тщательного описания; отражая суть проявления пороговой логики, она присутствует во всех процессах проявления психических качеств учащихся, на всем протяжении жизни человека.

необходимость борьбы внешнего с внутренним»<sup>4</sup> и через эту борьбу решить проблему взаимоотношений личности и общества. Педагогика всё время находится в состоянии решения проблемы: «Я — коллектив».

Необходимо отметить, что эта задача решается в различных аспектах проблем учебного коллектива и преподавателя. Одна из задач преподавателя как руководителя процесса обучения — поступательное совершенствование личности формального лидера. При этом главной локальной проблемой для него остаётся создание и обоснование ситуаций, либо их целостной последовательности. Рассматривая их отличительные особенности, учащиеся на базе преподаваемого им учебного курса сами (!) сделают необходимые выводы с точки зрения построения оптимального пути обучения.

Преподаватель должен «развернуть» закодированные науками до знаковых систем и представленные в учебном процессе в виде «дидактического материала» элементы учебной новизны, раскрыть их в реальностях предметного и социального мира (в том числе, для обеспечения нужд профессиональной деятельности). Новизна становится понятной учащимся лишь в формах, адекватных этим реальностям. Преподаватель обязан не повторить, но трансформировать через преподавательское естество, авторитаризировать и в значительной степени рафинировать эти «свёрнутые» сентенции, выразить и воплотить их в содержании своей учебно-познавательной и обучающей деятельности. А в дальнейшем посредством углублённой повторной переработки учебных знаний вернуться к практике на более высоком уровне.

В этом состоит *дидактическая петля диалектики*. Учебный материал в таком случае представляется в виде текстов различной природы, создаваемых как логически скомпонованные знаковые информационно-обучающие системы, тесно связанные между собой по сложности и объёму (мощности) — здесь в явном виде прослеживается сродство интегративно-модульных технологий с контекстным обучением.

Приобретение знаний, разворачиваемых преподавателем, стимулируется и сопровождается:

- критическим отношением учащегося к собственным знаниям;
- выдвиганием предпосылочных теорий, догадок, эвристик;
- стремлением найти, выявить и элиминировать ошибки (в известном смысле удалить, снизить их эффект).

Первый уровень приобретаемых индивидом знаний соответствует его обращению к внешнему миру. Второй достигается учащимся, когда он обращается к самому себе (самого себя превращает в «объект исследования») — этот качественный поворот часто называют рефлексией. Осознание способности на эту открывающуюся возможность ярко ощущается развивающейся личностью. Но попытка резкой рефлексии может вызвать интеллектуальный шок. Открытие истины с полной уверенностью в её непогрешимости может быть разрушительно для личности. Охранным регулятивом постепенности в преодолении трудностей анализа учебной и социально ориентированной информации становится преподаватель. Его присутствие обязательно на этом (третьем) уровне обучения личности.

К сожалению, без должной подготовки и, в первую очередь, психологической тренировки, а также моральной и эмоциональной защиты, педагог за свой профессиональный труд вынужден платить очень высокую цену. Это может быть эмоциональное истощение, деперсонализация (цинизм), редукция профессиональных достижений, снижение общего жизненного тонуса и т.д.

К психологическим требованиям и общим характеристикам педагога относят: возраст, пол, семейное положение, локус контроля, уровень образования, стаж профессиональной деятельности, самооценку, стиль сопротивления, выносливость, экстравертность, тип поведения, нейротизм (тревожность), личностные особенности и т.д.

Процесс преподавания в профессио-

<sup>4</sup> Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. М.: Наука, 1988. 192 с.

нальных учебных заведениях отличается повышенной напряжённостью и динамизмом. Число лиц, адекватно ведущих себя в этих, с педагогической мерки экстремальных, условиях или сохраняющих работоспособность и адекватность поведения в пост-стрессовый период не превышает 20-25%. Этот параметр в решающей мере определяет темп и затратность процесса обучения.

В свою очередь процесс овладения знаниями — это непрерывный поиск инвариантов и регулярностей, напряжённый поиск и разработка защитных механизмов, приобретение интеллектуальной устойчивости и лишь затем — воплощение-реализация выбранного безопасного (комфортного) варианта действия. Активность индивида в период обучения способствует видоизменению, а иногда и опровержению уже существующих у него предпосылочных знаний.

И лишь значительно позднее развиваются созидательные мотивы. В случае опровержения воспринимаемых знаний (сообщений) учащийся вынужден инициализировать в себе другие предпосылки, равно как и искать достаточно мощные мотивации продолжения обучения.

В настоящее время проблемы организации учебного процесса, структуризации форм общения преподавательского корпуса и коллектива учащихся не находят должного отражения в трудах и разработках педагогической науки. Исследование и решение этих проблем трудны, но несут за собой конкретные рекомендации, схемы, алгоритмы. Апробация и поиск путей их оптимизации, а также разработка оптимальных систем организации учебного процесса весьма насущны и составляют суть требований современной педагогики. □