

ИНТЕГРАТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ПРИНЦИПА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

Разработка педагогических основ интеграции учебно-воспитательного процесса связана с применением педагогических категорий. Это порождает потребность поиска действенного системообразующего фактора, который способствовал бы объединению частей того или иного педагогического явления.

В дидактической системе процесса обучения таким интеграционным фактором выступает прежде всего принцип преемственности в обучении.

Сущность поступательной, прогрессивной преемственности заключается в совершенствовании настоящего и в обоснованном программировании будущего с опорой на прошлое. При этом функционирование преемственности универсально, ее проявление носит общепедагогический характер.

Преемственность призвана разрешать противоречия между необходимостью обеспечения непрерывности и целостности педагогического процесса и его результатов и дискретным характером обучения. В конкретных педагогических явлениях эти противоречия приобретают различный характер. Их разрешение возможно путем перестройки структур учебных планов, вариаций содержания, методов, форм организации и средств обучения, осуществляемых по определенным законам. Способы реализации этих закономерностей меняются в зависимости от целей обучения, особенностей педагогических явлений и возникающих в них противоречий.

Исходя из рассмотрения сущности понятия преемственности как действенного системообразующего фактора, способствующего созданию педагогических условий реализации интегративного характера, целостности и результатов процесса обучения, можно дать следующее определение.

Принцип преемственности – это категория дидактики, отражающая закономерности перестройки структуры содержания учебного материала и оптимизации методов, организационных форм и средств обучения, направленных на преодоление противоречий линейно-дискретного характера процесса обучения, и характеризующая изменения

способов реализации этих закономерностей в зависимости от целей обучения, воспитания и развития учащихся.

Принцип преемственности диалектически связан с другими принципами дидактики (научности, систематичности, последовательности, доступности, профессиональной направленности, межпредметно-междисциплинарной связи, политехнизма, мотивации учения и труда, единства воспитания и учения и др.), выполняет по отношению к ним определенные функции, однако имеет свое особое содержание и специфические функции.

Одной из специфических функций принципа преемственности является обеспечение интеграционных процессов в педагогических системах, ведущих к целостности учебно-воспитательной работы и ее результатов.

Системный подход в педагогике требует, чтобы всякое изменение любого ведущего компонента педагогической системы сопровождалось адекватной перестройкой остальных ведущих компонентов. В противном случае преобразованный компонент вступает в противоречие с другими компонентами, в результате чего происходит отторжение, отбрасывание нового элемента системы, изолированно введенного в один из ее компонентов.

В нашем случае в такой структурный компонент педагогической системы, как средства педагогической коммуникации, внесен новый элемент — дидактический принцип преемственности, имеющий интегративную функцию. Чтобы этот принцип был реализован на практике, необходимо соответствующим образом перестроить и такие компоненты педагогической системы, как цель, содержание образования, средства педагогической коммуникации, деятельность педагогов и учащихся. Однако накопленный в течение ряда лет опыт реализации преемственности позволяет отметить некоторые закономерности.

Прежде всего, в каждом конкретном случае реализации интегративной функции принципа преемственности содержание и глубина перестройки компонентов педагогических систем варьируются в зависимости от особенностей педагогических явлений, между которыми осуществляется связь. По степени возрастания сложности и глубины перестройки можно установить примерную последовательность педагогических явлений и объектов, в которых должна быть реализована интегративная функция принципа преемственности:

- в формировании научных понятий;
- между этапами одного урока;
- в системе уроков;

- в изучении теоретических основ определенной дисциплины;
- во взаимосвязи теории с практикой в процессе изучения данного предмета;
- в процессе межпредметных связей;
- в обучении и воспитании в следующих друг за другом классах;
- между звеньями народного образования;
- между профессиональной подготовкой и производительным трудом молодежи;
- в идейно-политическом, трудовом, нравственном, эстетическом и физическом воспитании;
- между обучением в школе и воспитанием в семье;
- в системах образования различных стран и народов.

В зависимости от смены ступеней реализации будет динамично изменяться и интегративная функция принципа преемственности в целях, содержании, методах, формах, средствах обучения, деятельности педагогов и учащихся. Однако можно указать на основные инвариантные направления перестройки этих компонентов в соответствии с требованиями принципа преемственности, присущие любому педагогическому процессу.

Новая сторона целей обучения состоит в обеспечении связей между отдельными частями, этапами и ступенями учебно-воспитательного процесса, расширения и углубления знаний, полученных на предыдущих этапах обучения, перерастания отдельных понятий в стройную систему знаний, умений и навыков, развертывания учебного познания по восходящей спирали в соответствии с новым содержанием, разнообразными формами и методами работы при непрерывном учете качественных изменений в личности обучаемых. Важной особенностью перестройки целей должна явиться такая их конкретизация по отношению к принципу преемственности, чтобы они могли служить основой для применения диагностики.

Рассмотрим динамику целей обучения, воспитания и развития в системе уроков, направленных на эффективную реализацию интегративной функции принципа преемственности.

Цели обучения: сформировать понятие; раскрыть значение понятия, необходимого при разработке конкретного технологического процесса; систематизировать ранее приобретенные знания, раскрыв их профессиональную значимость; обеспечить усвоение закона на основе привлечения фактов учебно-производственной деятельности;

совершенствовать известные способы действия при решении задач профессионально значимого характера; углубить знания учащихся до уровня их применения в реальных производственных ситуациях; раскрыть научные основы применения изучаемой закономерности в предстоящей профессиональной деятельности и т.п.

Цели воспитания: показать учащимся практическую и профессиональную значимость изучаемых понятий; формировать ценностное отношение к общеобразовательным знаниям как важному условию овладения профессией; воспитывать интерес к изучаемому предмету, к процессу учебного познания, к получаемой профессии; формировать положительные мотивы учения и труда; развивать культуру речи и письма, умение оформлять свое рабочее место и т.д.

Цели развития: формировать умения устанавливать связи между законами основ наук и их проявлением в принципах устройства и действия технологического оборудования; вырабатывать навыки конкретизации и использования естественно-математических знаний в процессе изучения дисциплин профтехцикла; развивать приемы экспериментального установления правильности решения учебных проблем профессионально значимого характера; формировать умения объяснять изучаемое явление на основе привлечения фактов из курсов профтехцикла; вырабатывать навыки планирования учебного эксперимента, на основе которого возможно моделирование реального технологического процесса; развивать навыки профессионально-технического мышления, рационализаторской деятельности, изобретательской интуиции и др.

Однако реализация новых целей возможна лишь при соответствующей перестройке компонента содержания образования и его структуры. Эта перестройка должна быть адекватна вновь поставленным целям. Так, например, для реализации целей преемственности инженерно-педагогического вуза и профтехучилища в формировании личности преподавателя-воспитателя целесообразно ввести в содержание среднего образования интегративный курс "Человековедение", включающий элементы физиологии, психологии, педагогики, социологии, логики, этики.

Перестройка структуры и содержания учебного плана по инженерно-педагогическим специальностям с целью реализации интегративной функции преемственности вуза и профтехучилища должна заключаться в более раннем включении студентов в конкретную педагогическую деятельность, непрерывно развивающуюся психолого-педагогическую подготовку, переходящую на старших курсах в опытно-экспериментальную работу и творческий поиск в процессе самостоятельной педагогической деятельности.

Одним из необходимых условий формирования профессиональных умений является усвоение учащимися обобщенных понятий из области техники и технологии. Например, чтобы приступить к практическому обучению навыкам ручной сварки, учащиеся необходимо ознакомить с электросварочным оборудованием и аппаратурой, физическими основами их устройства и действия (трансформаторами, машинами постоянного тока, видами электродов, электродержателем, электрической дугой, явлением электромагнитной индукции и т.п.).

Знания о каждом из перечисленных физических явлений и технических объектов представляют собой достаточно сложные обобщенные понятия. Для того чтобы сформировать у учащихся такое, например, понятие, как сварочный трансформатор, необходимо опираться на ряд понятий различных дисциплин (химии, физики, материаловедения, черчения, электротехники и т.д.).

Формирование научных и технических понятий осуществляется более успешно, если путем участия в творческом производительном труде у учащихся создана потребность в их уточнении, в решении практических производственных задач на основе широкого использования усваиваемых понятий. Достичь этого можно организацией непрерывной производственной практики и поэтапной профессиональной подготовки молодежи.

При формировании профессиональных умений на основе обобщенных комплексных понятий следует исходить из того, что цикл дисциплин производственного обучения является синтетическим, широко опирающимся на ранее усвоенные знания, умения и навыки по общетеоретическим и общетехническим предметам. В связи с этим в задачу производственного обучения входит не только достижение мастерства в выполнении рабочих и управленческих операций, но и интеграция всех ранее полученных знаний в единое целое, в инструмент для творческого решения задач народного хозяйства.

Чтобы интегративная функция принципа преемственности получила практическую реализацию, необходима перестройка работы преподавателей. Ее основное направление должно состоять в овладении всеми учителями идеей преемственности, установлении единства и координации педагогических действий, целенаправленной деятельности по интеграции учебно-воспитательного процесса, выполняемой в следующей последовательности:

- составление единой скоординированной программы поэтапного формирования гармонически развитой личности на основе интегративных, стержневых качеств и видов деятельности в соответствии с социальным заказом;

- выделение основных этапов формирования личности, ее качеств и видов деятельности, поворотных точек ее развития;
- установление исходного и верхнего уровня формируемого качества или вида деятельности;
- выявление противоречия между предстоящими перспективами развития личности и ее настоящим состоянием;
- анализ состояния настроения личности на сознательное участие в выполнении предстоящего перехода к новой стадии своего развития;
- выделение основных структурных элементов курса, раздела, темы, предстоящих изучению (факты, понятия, закономерности);
- актуализация в сознании учащихся ранее сложившихся базисных понятий и способов действия;
- выбор оптимального сочетания методов, форм и средств обучения, на основе которых осуществляется перевод учащихся с исходного на установленный уровень;
- установление связи между изучаемыми понятиями и предшествующими знаниями и умениями;
- включение вновь сформированных понятий в действие, широкое использование в процессе формирования новых понятий решения практических задач.

Существо перестройки другого компонента педагогической системы - учащихся - в соответствии с требованиями интегративной функции принципа преемственности должно состоять в поэтапном развитии их субъективной и сознательной роли в процессе обучения. Для этого учащимся необходимо выполнять определенные правила и следующие целенаправленные действия:

- вырабатывать установку на сознательное жизненное и профессиональное самоопределение;
- видеть перспективу развертывания процесса учения;
- иметь представление о месте и роли каждой дисциплины и каждого вида деятельности в собственном развитии и становлении;
- способствовать перерастанию сознательного отношения к учению в сознательное участие в учебно-воспитательном процессе;
- определять существо затруднений, испытываемых при участии в разрешении противоречий учебно-воспитательного процесса на новом этапе;
- видеть свои слабые и сильные стороны, непрерывно развивая свою активную внутреннюю позицию;
- выявлять недостатки в своих знаниях и умениях и целенаправленно устранять их;

- уметь находить опору в ранее усвоенных знаниях и связывать их с вновь приобретаемыми, непрерывно использовать их в мыслительной и практической деятельности;

- путем участия в творческом производительном труде развивать в себе элементы поисковой, творческой деятельности на основе непрерывного расширения, углубления и закрепления ранее сложившихся знаний, умений и навыков.

Перестройка компонента средств педагогической коммуникации в связи с задачами реализации интегративной функции принципа преемственности должна состоять в разработке системы методов, форм и средств обучения, благоприятствующих осуществлению целостности учебно-воспитательного процесса и его результатов. Вариативность средств коммуникации будет зависеть от педагогических объектов и явлений, между которыми необходимо установить взаимосвязи.

Реализации интегративной функции принципа преемственности способствуют три группы методов, составляющих относительно целую совокупность: организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности, стимулирования и мотивации учения, контроля и самоконтроля эффективности обучения. Эта система методов обучения ориентирована на развитие творческих способностей обучающихся и формирование их познавательной самостоятельности в процессе усвоения программного материала. Самоорганизация, стимулирование, мотивация, самоконтроль становятся составной частью учебного процесса.

Непрерывная профессиональная подготовка молодежи, связанная с участием в производительном труде, решением производственных проблем, ставит учащихся перед необходимостью постоянно пополнять свои знания в области естественно-математических и общетехнических дисциплин. В практике профессионального обучения все шире используется проблемное обучение. В проблемном обучении наиболее удачно взаимосвязаны исследовательские и репродуктивные методы, включающие традиционные приемы преподавания и учения. Поскольку в процессе проблемного обучения эффективно формируются навыки самостоятельной, творческой деятельности, исследовательские навыки, повышается научный уровень преподавания, то этот тип обучения играет решающую роль в повышении качества подготовки рабочих широкого профиля и специалистов высшей квалификации.

Последовательность и сложность постановки проблемных задач должны иметь ступенчатый характер в соответствии с основными этапами обучения. Это подразумевает поэтапное нарастание сте-

пени сложности проблемных ситуаций и тех обобщений, к которым приходят обучаемые в процессе их разрешения. Однако на каждой последующей ступени могут с успехом использоваться типы проблемных задач всех предшествующих ступеней. В конечном итоге в процессе проблемного обучения необходимо научить будущего рабочего решению реальных проблем, с которыми он встретится на производстве.

Интеграции и целостности знаний по различным дисциплинам способствует проведение с учащимися профтехучилищ комплексных лабораторных работ. Существо такой формы обучения состоит в том, что учащийся часть лабораторных задач по ряду дисциплин решает на конкретном, изготовленном им самим объекте. Например, на лабораторных занятиях по технологии конструкционных материалов в процессе изучения литья металлов учащийся отливает методом электрошлакового переплава образец. С ним он выполняет целый комплекс лабораторных работ исследовательского характера по различным дисциплинам. В лаборатории физики он определяет размеры, плотность, удельное сопротивление образца, его химический состав методом спектрального анализа. В лаборатории химии состав образца изучается химическими методами. В лаборатории материаловедения из части образца изготавливается микрошлиф и ведется изучение микроструктуры металла. В лаборатории сопротивления материалов исследуются упругие свойства образца и т.д. Образец, с которым непрерывно работает учащийся, является связующим звеном между различными дисциплинами. Учащийся на практике убеждается в необходимости комплексного применения знаний в процессе решения конкретных производственных задач.

Реализация преемственности в средствах обучения предполагает поэтапное и вариативное применение учебно-наглядных пособий, дидактических материалов и технических средств обучения, направленных на интеграцию и обеспечение целостности получаемых по разным дисциплинам знаний, умений и навыков.

Преемственному использованию средств обучения в процессе осуществления связи профессиональной подготовки учащихся с предстоящей производственной деятельностью способствуют: отражение в учебно-наглядных пособиях новейших достижений науки и техники; демонстрация на занятиях образцов техники, кинофрагментов, диафильмов и слайдов по вопросам новой технологии, проведение лабораторных и практических занятий на действующем оборудовании предприятий; изготовление и широкое использование учебных

стендов и тренажеров, организация производственного обучения учащихся на примере изготовления сложной продукции и т.д.

В процессе профессиональной подготовки важно ставить учащихся в те условия, в которых они окажутся на производстве при освоении новой технологической аппаратуры. Например, если изучение сварочной техники организовать по общепринятой методике, когда учащимся дается подробная инструкция с указанием схемы испытательной установки, у них не выработаются навыки самостоятельного освоения новой аппаратуры и технологии. Иной результат получается, когда учащимся предлагается освоить тот же материал в форме работы над индивидуальным заданием. Такого рода задание при ознакомлении с контактной сварочной машиной заключается в следующем:

- изучить конструкцию и принцип действия машины;
- определить пригодность машины для сварки образцов данной толщины в заданном темпе;
- аттестовать контактную машину.

Уяснив содержание задания, учащийся пытается представить себе порядок его выполнения. После утверждения преподавателем разработанных учащимся программы и плана-графика в его распоряжение предоставляются сварочные машины, образцы, инструмент, спецодежда, индивидуальные средства защиты, инструкции о работе машин. Выполнение задания предусматривает тестовый самоконтроль, постоянное наблюдение и корректировку со стороны преподавателя.

Тесной преемственной связи обучения с производительным трудом учащихся, интеграции знаний и умений в значительной степени способствуют специально изготовленные тренажеры и установки полупромышленного типа. В среднем профтехучилище № 58 г. Тольятти, открытом на базе производственного объединения "Куйбышевфосфор" и готовящем аппаратчиков химического производства, созданы действующая учебно-производственная установка "Персоль", тренажерная мастерская, химическая лаборатория. Учебно-производственная установка "Персоль" - это комплекс технологических аппаратов, в котором заложены главные технологические процессы основного производства: гидромеханические, тепловые, массообменные, химические. Учащиеся в процессе производственного обучения упражняются в управлении установкой, выявляют неполадки в ее работе, проводят ремонт оборудования и приборов.

В том случае, когда уникальные установки или технологические линии нецелесообразно монтировать в мастерских, кабинетах профтехучилищ, часть лабораторных и практических работ следует вынести непосредственно на производство. Например, при подготовке сборщиков трансформаторов для Тольяттинского электротехнического завода было установлено, что политехнически значимыми технологическими процессами на этом предприятии являются: изготовление пластин магнитопровода, сушка и пропитка активной части трансформатора, изготовление стеклотенты. В соответствии с этим учащиеся выполняют на заводе комплексные лабораторные работы по изучению технологии изготовления пластин магнитопровода, обжига и лакировки электротехнической стали, вакуумной сушки и пропитки активной части трансформатора, изготовления стеклотенты.

Проведение лабораторных и практических работ непосредственно на производстве позволяет приблизить профессиональную подготовку молодежи к последним достижениям отечественной и зарубежной техники и технологии.

В заключение отметим, что интегративная функция принципа преемственности призвана сыграть значительную положительную роль при реализации системного, целостного подхода к организации учебно-воспитательного процесса и управлению им в профессиональной подготовке молодежи. Организация обучения в соответствии с этим принципом позволяет более четко разграничивать содержание и функции отдельных этапов, ведет к устранению дублирования, обеспечивает координацию педагогических действий, сокращает нерациональное расходование времени, способствует формированию у молодежи глубоких, прочных знаний, тесно связанных с практикой, и в конечном итоге содействует значительному повышению качества подготовки квалифицированных рабочих и специалистов широкого профиля.