

6. Пути и методы развития дистанционного бизнес-образования. Сборник докладов второй международной конференции международного центра дистанционного обучения "ЛИНК". М., 1997.
7. Саенко Г.В. Заочно-дистанционное обучение – эффективная форма получения высшего профессионального образования. Доклад на международной конференции социальная защита населения России. М., 1998.
8. Гаврилин А.В., Товбис М.Б. От дистанционной поддержки к дистанционному образованию. Информатика и образование. 1997. № 2. С. 57
9. Дистанционное профессиональное обучение. Технологии, организация, перспектива. Учебное пособие. М., 1998.

Э. А. Гинзберг, А. М. Рогова

ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ

Основным понятием, определяющим эффективность системы "педагогическая действительность", является целеполагающая деятельность обучающего-учителя, преподавателя. Все связи и отношения между понятиями указанной системы находят свое отражение в процессе формирования целеполагающей деятельности, фокусируясь в педагогической цели. Педагогическая цель фиксирует в себе противоречие между существующим уровнем ментального пространства обучаемых и должным, желаемым уровнем изменения отношений между понятиями в структуре ментального опыта обучаемых. Заданное извне (указанное и осознанное преподавателем) противоречие находит свое разрешение в сформированной и сформулированной педагогической задаче. При этом преподавателем проходит путь осознания от неясного, неопределенного, многофункционального ментального образа желаемого изменения конструкции ментального пространства обучаемых до педагогической задачи, решаемой в совместной деятельности обучения. Весь учебный процесс детерминирован целеполагающей деятельностью преподавателя и четко организован управлением деятельности обучающихся.

Рассмотрим более подробно указанный ранее путь, называемый целеполагающей деятельностью преподавателя, определяющий связи отношения, взаимозависимости, взаимоуправляемость деятельности преподавателя и студентов в модели образования. Педагогическая действительность есть система взаимосвязанных реалий педагогики, психологии, философии, социологии. Эта система подчиняется единственному критерию эффективности работы – параметру "время". Срок обучения определяет методологические и методические принципы, обеспечивающие изменение интеллектуальной активности обучаемых.

Будем рассматривать учебный процесс как управление деятельностью учения во взаимозависимой, совместной деятельности обучения, определяемой целеполагающими деятельностями учения и научения. Процесс учения определяется биологическим, физиологическим и социальным аспектами. Биологический блок-аспект фиксирует степень влияния наследственности, среды и возможности приспособления орга-

низма. Физиологический аспект рассматривает изменения познавательных и мотивационных структур, определяющие поведение субъекта – организованное и целесообразное.

Социальный – определяет отношения между субъективным и общественным сознанием, коммуникативную деятельность, проблемы кодирования, передачи и хранения информации и многое другое. Таким образом, определяем учение как психический процесс динамической (внутренне структурированной когнитивными стилями) деятельности субъекта, детерминированный условиями метакогнитивной осведомленности и опыта, опосредованный прошлым ментальным опытом, влиянием слова в его социально обусловленном смысле. Модель научения – это деятельность преподавателя по управлению построением целеполагающей деятельности обучаемого, реализуемой в деятельности учения, контролирующая, корректирующая, оценивающая изменение и развитие ментального пространства обучаемых. Таким образом, учебный процесс – это сложная система взаимодействия моделей учения и научения, определяемая бесконечным разнообразием состояний, поведений, отношений и связей. Но система является организованной, так как ее параметры определяются задачами обеспечения жизнедеятельности общества. Система не замкнута, она взаимодействует с окружающей действительностью, являясь ее порождением и ее будущим. Организация работы системы "учебный процесс" предполагает наличие такой деятельности, которая бы обеспечила все соответствующие связи и отношения между понятиями конструкции этой системы. Такой является целеполагающая деятельность преподавателя (учителя) школы, высшей, средней, лицея, гимназии.

Рассмотрим подробнее это понятие педагогической действительности.

Целеполагающая деятельность преподавателя высшей школы. Процесс формирования целеполагающей деятельности начинается с осознания потребности – сложного, многофункционального понятия. Потребность общества в субъектах, будущих строителях жизнедеятельности этого общества, зафиксирована в документах, определяющих развитие этого обще-

ства. Предполагаемый уровень развития определяется законами того общества, для которого школа готовит своих учеников. Законы и задачи развития общества интерпретируются в цели и задачи высшей школы, которые интерпретируются в цели и задачи учебного предмета, решаемые преподавателем в учебном процессе. Не раскрывая всех особенностей понятия потребности, отметим, что "потребности концентрируют в себе все многообразие противоречий психической реальности, выступая живым "нервом" этих противоречий, постоянно воспроизводимых в процессе деятельности, направленной на их удовлетворение" [1].

С. Л. Рубинштейн отмечал, что только включаясь в практическое осознание субъектом отношения к его потребности, предметы становятся объектами его желаний и возможными целями действий" [2]. Система "учебный процесс" предполагает взаимодействие потребностей – общества, преподавателя, студентов. Изменяющиеся потребности общества влияют на мировоззрение преподавателя. Под мировоззрением будем понимать все психологические качества личности и "особенности структурной организации той иерархии психических носителей, которые "изнутри" определяют эмпирически констатируемые проявления интеллектуальной активности" [3]. Сформированное мировоззрение преподавателя определяет его жизнеобеспечение, специфику мотиваций жизнедеятельности, обуславливает содержание целей и задач деятельности, определяет пути и способы их реализации, прогнозирует результат будущей деятельности, лично значимой для него. Мировоззрение преподавателя (его профессиональная обусловленность) вступает в отношения понимания, принятия с системой целей и задач, диктуемой обществом, т. е. с системой потребностей в развитии активности интеллекта студентов до должного уровня, указанного в критериях эффективности деятельности преподавателя. Кроме этого, система потребностей преподавателя вступает в сложные отношения с системой потребностей коллектива студентов и, главное, с системой потребностей, мотивов, интересов, идеалов, каждого отдельного студента.

Цель преподавателя, интерпретируемую потребностями общества, будем называть педагогической целью. Понятие это сложное, многофункциональное, включающее связи и отношения понятийных структур ментального пространства субъекта-преподавателя с ментальным опытом субъектов-студентов. Переходя к понятию цель субъекта определим ее как ментальный образ предмета деятельности, построенный мышлением субъекта, детерминированный его потребностями.

Педагогическая деятельность есть процесс направленного формирования изменений ментального опыта студента. Поэтому преподаватель предполагает результатом своей деятельности (поведения, общения, изменения информационных образований, самооценки, коррекции исполнительных действий и т. д.) результаты деятельности учения студентов, осуществ-

ляемой под управлением деятельности научения преподавателя. Предлагаемое определение педагогической цели прогнозирует учебный процесс и определяется многофункциональными отношениями между целями деятельности преподавателя и студента.

Рассмотрим связи и отношения учебного процесса.

Потребность как цель формирует в психике цель-образ, используя для этого предвидение, прогноз, мысленное моделирование информационных образований, адекватных мировоззрению субъекта, трансформирующего потребность в цель-образ. Таким образом, цель-образ преподавателя отражает желаемые изменения в развитии психического (уровень интеллекта) и психологического состояния студентов.

Возникает вопрос, какова же психическая модель интеллекта, которую необходимо заполнить информационными образованиями понятийного аппарата курсов высшего образования. Построение цели-образа имеет своей базой выделенные М.А. Холодной свойства интеллекта:

- а) уровневые,
- б) комбинаторные,
- в) процессуальные,
- г) регуляторные.

В качестве формы интегральной работы интеллекта выступает понятийное мышление. Понятийные структуры отвечают за организацию информационных образований, обеспечивают возможность переработки информации, строят ментальный образ воздействия на субъекта. Итак, всем известные требования общества к интеллекту специалиста и к свойствам интеллекта, которые должны изменять и развивать, определяют, детерминируют цель-образ преподавателя. Цель-образ преподавателя строится как ментальный образ предмета будущей деятельности студента, т. е. такое изменение связей информационных образований должно произойти – и в зависимости от этого строится целесообразная деятельность преподавателя. Т. е. в психике преподавателя происходит адекватное представление процесса будущей деятельности студента, объективного образа предмета деятельности, ранее уже осуществляемой. В идеале хотелось бы, чтобы студент обладал указанными ниже характеристиками интеллектуальной активности, т. е. цель-образ преподавателя есть модель интеллекта студента, которую необходимо построить, формируя такие качества например:

1) новые уровневые свойства познавательных функций, добиваясь адекватности презентации действительности;

2) способность к выявлению и построению связей и отношений (как между понятийными психическими структурами, так и между компонентами понятийной структуры);

3) умения к формированию целеполагания, операционного состава, приемов и стратегии интеллектуальной активности;

4) умения по структурированию и интегрированию понятийных структур;

5) умения оценивать субъективные своеобразия когнитивных структур мышления при построении интеллектуального пространства отражения действительности;

6) умения по координации, управлению и контролю психической активности;

После построенного "образа" преподаватель интерпретирует потребность в мотивацию своей деятельности.

Мотивацией является психическое состояние, побуждающее к деятельности по осуществлению цели-образа. Из системы "потребность" формируется система мотивационных побуждений. Из нее необходимо выбрать мотив, который имел бы своим основанием некоторый критерий (в данном случае – время). Сроки образования определяют последовательность каждого учебного предмета, классификацию профессий.

Исходная мотивация преподавателя представляет собой некоторую систему психических состояний, из которой выбирается доминирующий мотив, побуждающий к активности. Социальные установки, уровень притязаний влияют на мотив деятельности. Мотивация выступает как реальный фактор в определении структуры дальнейшего целеобразования, побуждает к творческой активности.

Процесс формирования цели-задачи предполагает деятельность мышления по определению содержания компонентов, связей между ними, зависимостей, способствующих формированию, и главное, формулированию цели-задачи. К ним относятся:

1) выдвижение гипотез решения будущей задачи;

2) выбор гипотезы решения, зависящий от познавательных функций понятийного мышления студентов;

3) реальный уровень когнитивных структур и способностей интеллекта студентов;

4) содержание вводимой учебной информации;

5) процесс адекватной презентации вводимой структуры связей информационных программ;

6) уровень методического и научного потенциала преподавателя, определяющий возможность учета психологических особенностей процесса

а) образования познавательных структур, понятийного мышления,

б) развития интеллектуальных качеств – дисциплированности и самоконтроля,

в) формирования метакогнитивной осведомленности о своем собственном "Я" студента;

7) создание психологического комфорта в учебной деятельности, т. е. организация диалогового взаимодействия.

Процесс взаимного увязывания перечисленных понятий заканчивается формулированием цели-задачи, решаемой в учебной деятельности. Содержание цели-задачи есть смоделированный в психике преподавателя результат будущей деятельности студента, осуществляемой под руководством преподавателя.

В процесс поиска решения задачи включены эмоции. Они предшествуют и подготавливают нахождение невербального решения. Интеллектуальными эмоциями обусловлено формирование промежуточных целей. Преподавателю необходимо учитывать, что если цель задана студенту как набор требований, то при поиске решения субъект на разные требования, определяемые чувственным тоном, отвечает разными субъективноценностными отношениями, что по-разному определяет и регулирует деятельность студента. Формируя понятие педагогической цели-задачи мы употребили понятие "результат будущей деятельности студента". Рассмотрим его подробнее.

Результат есть изменение ситуации (предмета) и приобретенные собственные психологические образования. Таким образом, в "результате" – осуществленном решении задачи – формулируется осмысленное значение цели-образа, содержание ее операциональный смысл ее реализации, определяемый доминирующим мотивом. Подчеркнем еще раз, что результат педагогической деятельности обусловлен результатом деятельности студентов, что понятие "результат" есть система взаимодействия взаимозависимых действий учения и научения, детерминированная психологической совместимостью, управляемая доминирующим мотивом – организовать учебный процесс так, чтобы цели деятельности преподавателя трансформировались в цели деятельности студентов, лично значимые, субъективно необходимые студентам. Отметим, что в процессе принятия решения большую роль играет формирование критерия эффективности, который выступает эквивалентом цели в модели операции. План решения задачи может быть жестким или динамическим в зависимости от ситуации, в которой будет осуществляться деятельность обучения.

Анализируя определения понятия "целеполагающая деятельность", позволим себе дать определение целеполагания.

Целеполагающая деятельность человека есть

1) процесс мышления по формированию цели-образа в цель деятельности,

2) реальная деятельность по реализации деятельности,

3) оценка и самооценка осуществленной деятельности, трансформируемой в идеальный образ понятия.

Целеполагание, являясь процессом мышления и деятельностью, есть система взаимозависимых категорий мышления, трансформируемых в категории деятельности.

Полученный результат осуществленной деятельности, переходя в идеальный образ понятия, снова используется в дальнейшем целеполагании. Важнейшей особенностью целеполагающей деятельности является то, что она может осуществляться только в коммуникативной деятельности (либо в прямом диалоге, либо в опосредованном, через знаковые формы понятий).

И самое главное, результатом работы системы – целеполагающей деятельности – является развитие, т. е. повышается уровень интеллектуальной активности субъекта, предполагающий изменение метакогнитивного опыта. Выделим ярко выраженные функции целеполагания. К ним относятся все функции, сформулированные для цели – деятельности, и специфические, такие как

1) связующая (процесс мышления с деятельностью),

2) деятельностная (ход реальной деятельности),

3) определяющая (формы коммуникативной деятельности),

4) оценочная (определяющая уровень потребностей, средства и способы формирования цели – деятельности и реальной деятельности, выбранную мотивацию, уровень эффективности реализованной деятельности, изменение психического и психологического состояния),

5) корректирующая (цель – деятельности с полученным результатом целеполагающей деятельности). Сделаем выводы о том, что такое цель и целеполагание, в чем их сходство и различие, в чем их взаимобусловленность, рассматривая цель – как личностную потребность в коммуникативной деятельности, социально обусловленную, цель – самостоятельное личностное образование, мотивированное всей предшествующей жизнедеятельностью субъекта и общества, цель – как деятельность эмоций на реальную деятельность субъекта, цель – как результат действия, ранее представленного в психике процессом мышления, цель – как "кирпичик", с помощью которого создается внутренняя психическая деятельность, являющаяся прообразом всей будущей внешней деятельности субъекта, определяющей развитие и существование всей жизнедеятельности общественных отношений. Целеполагание – как уровень когнитивных психических структур субъекта, целеполагание – как процесс мышления, целеполагание – оценка желаемого и возможного, детерминируемая субъективными потребностями, возможностями, мотивируемо обеспеченными, целеполагание – образ результата будущей деятельности, образованный понятийным аппаратом мышления, целеполагание – конструкция задачи, плана ее решения, целеполагание – динамическая целостность, изменяющаяся и трансформирующаяся, целеполагание – это динамика целей, их уточнение, изменение, замена одной цели другой, переосмысление целей, возможность конструировать новые, более

сложные, интересные личностно значимые, перспективные, целеполагание – это самооценка уровня когнитивных психических структур, целеполагание – конструкция будущей реальной деятельности субъекта, осуществляемой в деятельности общения, целеполагание – это потребность субъекта в адекватном понимании его реальной деятельности, в условиях взаимодействия с целеполагающей деятельностью других субъектов. И наконец, самое важное: целеполагание – это деятельность развития метакогнитивных психических структур субъекта, обуславливающих активность человеческой психики.

Итак, не претендуя на полноту в определении понятия субъективное целеполагание}, отметим основные понятия, характеризующие целеполагающую деятельность. Целеполагающая деятельность субъекта есть деятельность по переходу от субъективного образа – результата будущей деятельности, построенного субъективными психическими образованиями понятий, личностно значимого детерминируемого общественными и субъективными потребностями к реальной деятельности субъекта, определяем многоуровневой динамичной системой целей, оценкой и корректировкой хода реализации предполагаемой и реальной деятельности, обеспечивающей новый уровень структурированного и интегрированного когнитивного пространства субъективного интеллекта.

Целеполагающая деятельность это как бы не жесткая структура целей действия, которая преобразовывается, трансформируется, в конечном счете, в результат реальной деятельности (либо мышления, либо практической деятельности), становясь средством для будущей деятельности (мышления) в образах-понятиях и далее с выходом на практическую деятельность более высокого уровня, чем была предыдущая целеполагающая деятельность. Т. е. субъекты, обладающие способностью к целеполагающей деятельности, имеют возможность повышать свой интеллект. Это важное замечание имеет непосредственное отношение к деятельности преподавателя, который должен показывать процесс целеполагания при решении задач, заданных им, и в задачах, составленных самими студентами, отвечающих критериям, заданным преподавателем.

Процесс формирования педагогической цели есть процесс взаимопроникновения целей студента – как потребностей, обеспечивающих его жизнедеятельность в будущем, с целями-задачами преподавателя, решаемыми "сейчас". Преподавателю необходимо, чтобы цель его деятельности была адекватно принята студентом, т. е. чтобы цель деятельности была интерпретирована в цель деятельности студента и стала для него личностно значимой. Высказанное предложение предполагает организацию такого учебного процесса, который бы усвоение учебного материала проводил через цель-задачу, решаемую студентом. И здесь уже сам студент выбирает и подбирает средства для реали-

зации им же самим поставленной задачи, опираясь на свой уровень интеллектуальных способностей, оценивает себя сам, ранее чем преподаватель, утверждает в положении "я могу" – что, как известно, является положительными эмоциями, определяющими выход на осуществление деятельности. Таким образом, формирование педагогической цели есть процесс создания организации учебного процесса, предполагающего осуществление цели деятельности студента, интерпретированной целью-задачей преподавателя.

Модель обучения – это система взаимодействия деятельности преподавателя и студента, в которой цель преподавателя – повысить уровень интеллекта, трансформируется в цель студента: получить знания – основу будущей жизнедеятельности.

Процесс трансформации очень сложен психологически, так как идет через неприятие "приказа" (решить, выполнить, доказать) к постановке цели самому себе, адекватной цели, поставленной преподавателем. Например, обычно преподаватель ставит задачу: найти производную от наперед заданной функции. Мы же предлагаем подобрать, построить зависимость $y = f(x)$, такую, чтобы для нахождения производной от записанной (каждым студентом своей) функции, были бы использованы указанные формулы из таблицы производных. Предложенная работа проводится на каждом занятии по всему курсу высшей математики, это дает возможность студентам: 1) сформулировать

навыки целеполагающей деятельности, 2) сменить мотивацию учебной деятельности и жизненной ориентации, 3) оценивать себя и окружающих в сформированных навыках общения, 4) переносить полученные навыки целеполагания на другие учебные предметы и, главное, жизненные ситуации, 5) изменить личное метакогнитивное пространство и уровень креативности, так как умение формировать цель есть важнейшая характеристика активности человеческой психики.

Определим понятие педагогической действительности – педагогическое целеполагание.

Педагогическое целеполагание есть процесс формирования и формулирования педагогической цели, деятельность по реализации представленной педагогической цели, оценка и корректировка хода учебного процесса под руководством преподавателя, определение уровня развития интеллектуальных способностей студентов, использование его для осуществления других целей и задач.

Особенностями педагогического целеполагания являются:

1) мысленное моделирование преподавателем целеполагающей деятельности студентов и результата будущей деятельности студентов,

2) организация учебного процесса, предполагающего деятельность студентов, детерминированную целями-задачами преподавателя, обусловленными целями и задачами жизнедеятельности общества.

Литература

1. Холодная М.А. Существует ли интеллект как психическая реальность. М.: Наука, – 1977
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М., – 1946
3. Джидарьян И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания // Категории материалистической диалектики в психологии. М., Наука. – 1988.

М.Р. Куваев

К ВОПРОСУ О МНОЖЕСТВЕ ЗАДАНИЯ ФУНКЦИИ

Пусть даны непустые множества A и B . Однозначное соответствие $y = \Phi(x) : A \rightarrow B$, заданное на множестве A , называется функцией, A называется множеством (областью) ее задания.

Отдаем предпочтение термину "множество задания", ибо во многих случаях (даже для функций "числового аргумента) A не является областью.

В педагогической практике широко используется понятие области определения элементарной функции как множества всех тех значений аргумента, которым по формуле сопоставляются вещественные значения; решаются задачи на область определения. Но прежде чем говорить о функции, нужно задать множества A и B , а потому логически неправомерно искать область задания функции. Без предварительного введения

множества задания не может идти речи о функции. Задачи на область определения восходят к временам Бернулли и Эйлера, когда под функцией понималась формула. Но еще в 1887 г. Дедекиндом было введено современное определение функции как соответствие множеств любой природы.

Неписанное соглашение не указывать множество, где изучается та или иная функция, дифференциальное уравнение, довольно часто приводят к погрешностям не только у студентов, но и у маститых математиков, у авторов учебников. Рассмотрим обычное решение: