

Информационно-образовательная среда и методы обучения

Оспенникова Елена Васильевна — Кандидат педагогических наук. Доцент кафедры общей физики и методики преподавания физики. Пермский государственный педагогический университет.

Современное педагогическое знание развивается по пути дифференциации наших представлений о сути образовательного процесса. Не только определяются его основные составляющие (цели, содержание, методы и организационные формы обучения), но и вырисовывается их «тонкая» структура. Уточняются связи между элементами учебного процесса, исследуются условия, обеспечивающие протекание обучения в соответствии с его основными закономерностями, разрабатываются средства организационного и технического воспроизводства этих условий в школьной образовательной среде. Иными словами, по мере развития педагогической науки описание модели процесса образовательной подготовки становится более строгим и всё явственнее выходит на технологический уровень своего информационного отображения. Чем ближе наши модельные представления о процессе обучения к его истинной сущности, тем продуктивнее в реальной практике его реализация.

Толкование сущности образовательного процесса в педагогической науке не остаётся постоянным. Оно меняется по мере развития самой науки. Модифицируется и сам предмет исследования — учебный процесс, содержание которого неразрывно связано с социально-техническим прогрессом. Обновление наших представлений о сущности образовательного процесса влечёт за собой соответствующие изменения в категориальном аппарате педагогической науки. Традиционное толкование важнейших понятий дидактики оказывается ограниченным историческими рамками уходящей эпохи. Уточнить их содержание вновь становится актуальным.

В статье анализируется сущность понятия «метод обучения». Ставится задача путём выявления новых смысловых составляющих этого понятия уточнить представления о составе методов обучения и сформулировать концептуальные положения относительно практики их использования в современном образовательном процессе.

Трансформация сложившихся представлений о содержании важнейших категорий дидактики должна отвечать принципу преемственности и идти по пути построения их более общих и более полных определений. При этом следует учитывать лексическую составляющую рассматриваемых понятий, которая являет собой их некоторое инвариантное начало. Так, понятие «обучение» оказывается связанным не только с деятельностью преподавателя. Оно охватывает своим содержанием как деятельность учителя, так и деятельность обучаемых («Действие по глаг. обучить — обучать и обучаться» — Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Астрель, 2000. Т. 2. С. 721). В педагогической энциклопедии тоже обращается внимание на сложность понятия «обучение». При этом сущность понятия связывается прежде всего с отношением субъектов образовательного процесса (Российская педагогическая энциклопедия. М.: БРЭ, 1999. Т. 2. С. 66–67).

Чтобы отобразить двухкомпонентный смысл слова «обучение», обычно используют слова «учение» и «преподавание». Поэтому вполне понятно деление методов обучения на «методы учения» и «методы преподавания». Эти группы методов тесно связаны между собой, но их связь неоднозначна. Методы учения *первичны* по отношению к методам профессиональной деятельности учителя, не связаны обязательным образом с его деятельностью и формируются независимо от неё, что позволяет назвать эти методы *методами обучения первого рода*. Методы преподавания производны и могут быть определены как *методы обучения второго рода*.

Методы обучения первого и второго рода — это не просто новые понятийные обозначения. Их введение направлено к тому, чтобы уточнить сущность и сферу взаимодействия в образовательном пространстве методов учения и методов преподавания. Анализ взаимосвязи

методов обучения первого и второго рода — одна из главных задач дидактики.

1. Сущность образования как социальной деятельности субъекта (информологический подход)

Процессы трансформации содержания понятия «образование»

Развитие научного знания связано не только с введением в его различные области новых понятий, отражающих ранее неизвестную сущность процессов, происходящих в окружающем нас мире. Непременной составляющей научного поиска выступает трансформация содержания уже существующих понятий (уточнение их сущности, наполнение её новыми смысловыми оттенками, выявление иерархии этих смыслов). Понятие «образование» (педагогический аспект) не исключение.

Это понятие сегодня всё меньше отождествляется с понятием «обучение». Смысловое поле этого понятия более широкое и включает три взаимосвязанных процесса: *обучение, развитие и воспитание субъекта*. Однако в силу устойчивости технократических традиций в толковании понятия «образование» эти процессы в массовом педагогическом сознании всё ещё отображаются как процессы *тотального и непрерывного воздействия* на индивида со стороны образовательной системы. Учащийся представляется лишь как объект такого воздействия, а учитель видит свою задачу в его целенаправленном обучении, развитии и воспитании.

Современное педагогическое сообщество пытается преодолеть технократические подходы в области образовательной подготовки молодого поколения. На фоне уверенно выстраивающихся гуманистических ориентиров в сфере образования мы всё чаще говорим не о жёстком управлении образовательной деятельностью школьников, а об организации *взаимодействия субъектов* в образовательном процессе (учителей и учащихся, воспитателей и их воспитанников), вследствие чего происходят прогрессивные личностные изменения каждого члена детского коллектива.

Уточнение сущности понятия «образования» связано с расширением наших представлений и о *составе участников* образовательного процесса, и о той *среде*, в которой они взаимодействуют, а также о *времени* его протекания.

Образовательная среда, состав взаимодействующих в ней субъектов, временные границы их образовательной подготовки — предметы активных исследований современного этапа развития педагогического знания. Ранее эти составляющие содержания понятия «образования» связывались в основном со сферой семейного обучения и воспитания детей, сферами образовательной деятельности дошкольных учреждений, а также средней и высшей школ. За пределами школы и тем более во взрослой жизни образование (самообразование) становилось фактически заботой самого субъекта. Состав же участвующих в образовательном процессе субъектов ограничивался только педагогами, учащимися и их родителями.

Ныне для толкования сущности образовательного процесса активно используется понятие «информационно-образовательной метасреды», в которой субъект находится в течение всей своей жизни. Предпринимаются попытки выделить основные компоненты информационной метасреды (информационно-образовательные среды различной насыщенности, научно-технической сложности, информационной и социальной ориентации и т.п.) и дать им более или менее систематическое описание (Богословский В.И., Извозчиков В.А., Потёмкин М.Н. Информационно-образовательное пространство или информационно-образовательный хронотоп // Наука и школа, 2000, № 5. С. 41).

Это направление следует признать весьма перспективным. Действительно, каждый представитель человеческого сообщества оказывается «погружённым» в информационно-образовательную метасреду и пребывает в зависимости от собственных притязаний и возможностей (причём не всегда только интеллектуальных) в различных её областях. В этой среде и происходит его образование — становление Человека Разумного, «рождение» лично-

сти, формирование её индивидуального «образа».

Информационно-образовательная метасреда

Информационно-образовательную среду в самом общем понимании можно отождествить с ноосферой (от греч. Noos — разум). Согласно В.И. Вернадскому, ноосфера определяется как высшая стадия эволюции земной биосферы и переход к ней связан с возникновением и развитием в биосфере Земли человеческой цивилизации. Человечество сегодня достигло этой стадии саморазвития. А это значит, что влияние человека на биосферу стало сопоставимым по масштабам с глобальными природными процессами, более того, оно в известной мере определяет ход этих процессов в той сфере Земли (а также в околоземном пространстве), которую охватывает.

Биосфера и ноосфера *информационно насыщены*. Степень их информационного наполнения непрерывно меняется и, если говорить о ноосфере, постоянно увеличивается.

Какой смысл вкладывается в понятие «информация»? Если ранее информация толковалась только как сведения, передаваемые от одних людей к другим (устным, письменным или каким-либо другим способом), то в настоящее время трактовка этого понятия принципиально изменилась. В самом широком понимании *информацией являются любые данные, отражающие свойства объектов в природных, социальных и технических системах*. Выделяют источники информации и каналы связи между объектами информационного обмена. По самым различным каналам идёт процесс непрерывной передачи информации от объекта к человеку, от человека к человеку, от человека к автомату, от автомата к автомату и т.д. Информационный обмен имеется в животном и растительном мире на уровне специфических информационных сигналов. Введена количественная мера информации, исследуются её свойства и виды, выявляются способы хранения и переработки. Всегда остаётся актуальной проблема материального «носителя» информации, решение которой на каждом этапе развития человеческой цивилизации приводит к внедрению в практику новых эффективных способов информационного обмена между источниками информации и её потребителями.

В философском смысле *информация определяется как одно из универсальных свойств материи*. Содержание понятия информации в этом толковании связано с содержанием понятия *отражения*. В категориальном аппарате философии это понятие стоит в одном ряду с такими понятиями, как пространство и время, материя, движение, энергия.

Получение и передача информации всегда связано с временными и энергетическими затратами. Французский физик Л. Бриллюэн и его последователи стали изучать информационный обмен между системами с точки зрения второго начала термодинамики. Передача информации рассматривалась или как процесс усовершенствования воспринимающей её системы, ведущий к уменьшению энтропии этой системы. Такой подход к определению понятия информации позволяет рассматривать её как отрицательную энтропию — «неэнтропию».

Человек существует в информационной среде ноосферы и выступает вольным или невольным потребителем всей доступной его восприятию информации. Его информационное потребление разнообразно по содержанию и может быть построено на использовании различных материальных носителей этой информации (электромагнитное поле, бумага, фотоплёнка, магнитная лента и т.п.).

Отличительным признаком информационных потоков в ноосфере выступает наличие и степень их логической смысловой обработки. Если это данные об объекте, поступающие от самого объекта (например, экспериментальные данные о значении физических параметров какого-либо тела), то степень обработки такой информации минимальна и полученные данные нуждаются в дальнейшем логическом осмыслении. В принципе они могут существовать и как самостоятельная, ни с чем не соотнесённая первичная информация. Определим содержательные результаты ощущений, восприятия и представлений субъекта как *первичные информационные смыслы*.

Другой вид информации составляет информация, которая рождается как итог система-

тизации и обобщения *первичных информационных смыслов* и отображается в форме *содержательных сообщений* о сущности данного объекта, его основных свойствах, закономерностях поведения и т.д. Информация этого типа нам более привычна. Большая часть людей сознательно потребляет именно такую информацию. Этот вид информационного потребления (*содержательное сообщение о чём-либо*) соответствует узкому и исторически более раннему толкованию информации как понятия. Договоримся обозначать этот вид информационного потока как поток *вторичных информационных смыслов*.

Логическую обработку информации и получение значимых *вторичных информационных смыслов* (научных фактов, законов, теорий, технических идей и т.д.) выполняют, как правило, специалисты. Некоторые из форм такой обработки могут быть осуществлены и автоматически (например, с помощью компьютера).

Разграничение первичных и вторичных информационных смыслов весьма условно. Логически обработанная и сохранённая информация (например, фундаментальная физическая теория) может составить основу для последующей логической обработки в совокупности с новыми первичными информационными смыслами (например, новыми экспериментальными данными). По отношению к этой новой смысловой информации (например, новой более общей физической теории) старая теория будет выступать исходным информационным смыслом. Иными словами, мы всегда имеем дело с цепочкой усложняющихся информационных смыслов.

Информационная метасреда, в которой мы существуем, наполнена первичными и вторичными информационными смыслами. Сознание каждого из нас отображает довольно узкий их спектр, причём в различном видовом соотношении. Поступающая информация воспринимается и осмысливается, т.е. включается в систему существующих в сознании человека смысловых связей. «Конструирование» вторичных информационных смыслов — прерогатива не только учёных. Когда мы говорим о научных исследованиях, то имеем в виду фундаментальные результаты логической обработки первичной информации. Любой из субъектов независимо от его профессии и возраста обязательно производит вторичную обработку поступающей информации (с большим или меньшим успехом, большим или меньшим желанием). Этот процесс составляет необходимое условие его адаптации к среде обитания. Смысловое отображение окружающей нас реальности позволяет нам ориентироваться в ней, составляет условие выживания индивида в этой среде.

Различают виды информационных сред (*схема 2*). *Естественная природная информационная среда* — один из таких видов. Эта среда насыщена *первичными* информационными смыслами. С помощью наших органов чувств мы воспринимаем информацию о свойствах и отношениях объектов материального мира, выполняем её элементарную вторичную обработку, что помогает нам существовать в этом мире.

Естественная среда обитания, а также её особенности делают важный вклад в формирование «образа» личности каждого индивида. Многое зависит и от активности самого субъекта, его восприимчивости, способности присваивать не только первичные информационные смыслы, но и обрабатывать поступающую информацию, накапливать вторичный информационный смысловой фонд. Однако трудно представить себе образованного человека, воспитанного только природой, — человека вне социума. Человек рождается человеком, но, взаимодействуя в информационном отношении только с естественной средой обитания и присваивая при этом её различные информационные смыслы, он остаётся лишь биологическим представителем вида «*Homo sapiens*». Его высшие психические функции иные, чем у животных, и, конечно же, стремительнее развиваются в процессе его информационной активности. Но, не вступая в отношения с себе подобными, человек всё же не формируется как личность.

Социальная среда — ещё одна информационная область обитания человека как индивида. В отличие от природной она «образует» его личность.

В социальной среде можно выделить две самостоятельные сферы — *объектную и деятельностьную*.

К *объектной* социальной среде относится, так называемая «*вторая природа*», которая

представляет собой созданные человеком материальные условия его существования. Это особая материальная среда, законами функционирования которой являются не только законы природы, но и законы человеческой деятельности.

«Вторая природа» — носитель как первичных, так и вторичных информационных смыслов. Производственные объекты, инструменты различной сложности и масштаба — это своего рода «овеществлённое знание», т. е. несут вторичную смысловую информацию. В них так или иначе представлен способ деятельности, способ их производства, а также заложена вторичная информация о тех объектах, для «обработки» которых они предназначены.

Единое «пространство» существования первичной и вторичной природы, их взаимовлияние привело человечество к пониманию необходимости разумного согласования законов природы и содержания его производственной деятельности. Этот процесс сопровождается изменениями в трудовой деятельности сообщества людей (*деятельностной социальной сфере*), которая уже не может развиваться только по законам своей внутренней логики, а требует специального регулирования, так как всегда является достаточно ограниченной совокупностью природных ресурсов Земли. Инструментами такого регулирования выступают наука и мораль. На современном этапе развития человеческой цивилизации вызревает и реализуется идея обеспечения отношений разумного, с точки зрения социального прогресса, баланса в сосуществовании (согласованной эволюции) естественной природы и «второй природы».

Деятельностная социальная сфера в свою очередь включает ещё две области: профессиональную среду и среду микросоциума (быт-коммуникацию индивида). К сфере быт-коммуникации личности относятся семья, а также области пребывания и общения индивида вне непосредственного семейного окружения (театры, музеи, библиотеки, магазины, общественные организации, органы государственной власти, коммунальные службы и т.п.).

Профессиональная среда макросоциума, как и сферы быт-коммуникации субъектов, разнообразна и многослойна. В самом общем случае важно выделить те сферы профессиональной деятельности индивидов, которые связаны с основными способами освоения человеком окружающего его мира: *наука, производство, искусство, мораль*. Каждая из этих сфер существования личности может быть разделена на подсферы. Так, например, научная профессиональная деятельность имеет известные сферы специализации, определяемые как минимум числом фундаментальных отраслей научного знания. В свою очередь каждая из областей научного знания допускает дальнейшую профессиональную дифференциацию. Физика, например, как область профессиональной деятельности учёных, включает в себя относительно самостоятельные направления научного творчества — теоретические и экспериментальные исследования. Кроме того, в области абсолютного большинства фундаментальных наук выделяют ещё и прикладные исследования.

Профессиональная среда и среда «быт-коммуникаций» тесно связаны между собой, но основные функции, которые они выполняют в макросоциуме, различны. Если профессиональная среда жизнедеятельности индивидов определяет процесс воспроизводства и развития социальной культуры общества, то сфера «быт-коммуникаций» связана в основном с потреблением достижений человеческой цивилизации и с формированием культуры этого потребления. Таким образом, общая цель воздействия этих сфер жизнедеятельности на индивида — *это «образование» человека-созидателя и человека-потребителя*.

Социальная и природная сферы существования субъектов взаимосвязаны. Их взаимное и с некоторых пор паритетное влияние друг на друга определило факт образования ноосферы.

Вся деятельностная сфера субъектов «вложена» в естественную природную среду и среду, которую мы называем «второй природой». Поэтому в любой профессиональной информационной среде и среде быт-коммуникаций всегда присутствуют две составляющие — *материальная* (объекты: физические тела, инструменты, строения, продукты, материальные носители информации и т. п. — то, что мы называем по совокупности «второй природой») и *идеальная* (идеи и правила поведения) (*Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А.* Классификация обучающих сред // Школьные технологии, 2000, № 3. С.135). Структура и взаи-

мосвязь сфер обитания субъекта, их информационные составляющие представлены на схеме 2.

Идеи рождаются как результат накопления индивидом фонда первичных и вторичных информационных смыслов и определяют стратегию его поведения в обществе. Однако эта стратегия не всегда согласуется с поведением других членов сообщества, а также может не способствовать и процессу гармоничной коэволюции природы и общества. Регулятивом поведения членов сообщества выступает общественная мораль, которая на определённом этапе его развития закрепляется в государственном устройстве общества и защищается государственной властью. Совокупность государственных институтов, общественных организаций и объединений индивидов регулирует содержание и состояние всех сфер жизнедеятельности человека и в известной степени (пассивно или активно) определяют содержание и объём информационного обмена между метасредой и каждым членом сообщества. Этот отчасти контролируемый информационный обмен составляет основу гражданского образования и определяет особенности культурного развития страны.

Основная цель регулятивных усилий государства и человеческой цивилизации в целом — её самосохранение и создание условий для дальнейшего развития и процветания. Поэтому центральным объектом внимания любого государства выступают процессы накопления индивидом необходимого объёма социально значимых информационных смыслов (вторичных смыслов: понятийных и процессуальных) в сферах *науки, производства, искусства и морали.*

Наиболее важные социальные идеи в различных сферах профессиональной деятельности индивидов периодически фиксируются на материальных носителях разного вида и образуют огромный фонд вторичных информационных смыслов (библиотеки, видеофонды, фонотеки, Internet-сайты).

Все социальные среды, как и природная среда обитания человека, — источник огромного объёма первичных и вторичных информационных смыслов, поступающих к индивиду по различным информационным каналам. Информационный обмен между источниками и индивидуумом может инициироваться любой из сторон. Насыщенность этого обмена определяется их взаимной активностью.

Реальная информационная среда обитания индивида не совпадает по объёму с метасредой. Он «погружён» в её различные информационные области и их спектр для каждого члена общества весьма индивидуален. Информационный обмен каждого отдельного субъекта с метасредой (какими-то из её областей) содержательно и количественно отличается от информационного обмена, в котором участвуют другие субъекты, и это одна из важнейших причин различной образованности людей. «Человек другого круга», говорим мы, — это человек, воспитанный в другой системе информационных сред и, как следствие этого, по-другому «образованный». «Энциклопедическое образование» — это образование, которое получил человек, воспитываясь в информационной среде, близкой по своим основным параметрам к метасреде (ноосфере).

Понятно, что информационное взаимодействие человека со средой его существования непрерывно. Оно может отличаться масштабом, но не может быть нулевым, пока человек жив. В этом смысле процесс образования есть процесс во времени непрерывный.

Источники информации образовательной метасреды

Содержание образовательного процесса определяется составом и содержанием источников информации. Их очень много, но тем не менее всю совокупность источников информационного обмена можно разделить на ограниченное число однородных групп. К основным источникам информации «метасреды» относятся:

- естественная природа;
- «вторая природа» (любые «рукотворные» объекты, инструментарий различной сложности и масштаба);
- среда субъект-коммуникаций (среда социального общения индивидов); традиционные информационные фонды (печатное слово, аудио- и видеoinформация);

- виртуальные информационные фонды (базы данных, банки информации, операционные программы).

Группа однородных источников информации представляет собой относительно самостоятельную информационную среду. Способы взаимодействия человека с каждой из этих сред различны и служат для каждого индивида предметом целенаправленного освоения.

Информационное взаимодействие субъекта с источниками информации каждого из названных типов может носить: *профессиональный, бытовой и игровой характер*. Разнообразие видов взаимодействия индивида с той или иной информационной средой оказывает на эту среду влияние, которое формирует её содержание. Среда непрерывно меняется. Человек так или иначе приспособливает её к своим развивающимся потребностям.

Несколько слов об игровом взаимодействии субъекта с источниками информации. Игра, наряду с другими способами освоения человеком окружающего его мира, составляет самостоятельный вид его социальной активности. Игра — это жизнь субъекта в условно изменённой среде. О содержании вносимых изменений субъект договаривается с участниками игры или сам с собой. Изменения носят как идеальный, так и материальный характер. Материальные изменения (например, создание специальных игровых объектов) приводят, как отмечалось выше, к совершенствованию информационной среды.

Законы взаимодействия индивида с игровыми объектами независимо от среды, к которой они принадлежат, носят общий характер. Всё это позволяет говорить об относительно самостоятельной части информационной метасреды — среде игровой деятельности субъектов (*среде игровых объектов и игровых идей*) как особом источнике информационных смыслов.

Игровая деятельность обязательно имеет в качестве своего результата тот или иной образовательный эффект (освоение информационных смыслов, развитие, воспитание). Образовательный результат игры специфичен. Приобретение в игре новых информационных смыслов (обучение) — важная её цель, но, кроме этого, игра выступает значимым для субъекта средством удовлетворения потребностей его эмоционально-чувственной сферы, активно способствует развитию волевого начала личности, физических способностей индивида и т.п.

Названные источники информации и способы взаимодействия человека с ними существуют в «метасреде» различное время. Так, природа как источник информационных смыслов существовала всегда. С появлением на Земле вида «*Homo sapiens*» (Человека Разумного) стал развиваться и сформировался такой источник информации, как субъект-коммуникации. Достаточно долго шёл процесс становления источника письменной знаковой информации, который получил своё материальное воплощение в печатном слове. Позднее появились магнитные носители информации, которые расширили возможности хранения фонда различных информационных смыслов. Сравнительно недавно по отношению к временному этапу существования человеческой цивилизации сформировалась «вторая природа» как ещё один источник информации. Виртуальные фонды знаний — самый молодой элемент информационно-образовательной «метасреды».

Современное толкование понятия «образование»

Расширяющийся спектр источников информации определяет существенные изменения информационно-образовательного пространства ноосферы. И эти изменения не позволяют нам отождествлять образовательный процесс только с коммуникациями и тем более только с информационным общением «учитель — ученик».

Изменение состава источников информации неизбежно приводит к необходимости уточнить суть содержания понятия «образование» Главное, что нужно отметить, обращаясь к сути этого понятия, это то, что она (суть!) *не может быть связана только с образовательным процессом, организованным государственным учреждением*. **«Образ» личности рождается, конструируется средой, которая всегда была** (а в настоящее время это особенно показательно) **в информационном смысле гораздо шире информационной среды современной школы**. Учитель как носитель части социокультурной информации не формирует

это информационное пространство и уж тем более не ограничивает его объёмом собственных знаний и практических умений.

Общеизвестно, что одним из показателей уровня развития страны выступает степень влияния школы на образованность её граждан. Оказывается, чем ниже уровень развития государства, тем значительнее влияние школы на процессы воспитания подрастающего поколения. Это происходит потому, что прочие по отношению к школе информационно-образовательные среды макросоциума находятся в силу отсталости государства в зачаточном состоянии. На современном этапе развития человеческого сообщества в социальном пространстве высокоразвитых стран все информационно-образовательные среды (составляющие метасреды) весьма развиты и вступают в равноправную конкуренцию между собой. Объём исходящей информации, активность среды, пропускная способность её информационных каналов, материальные носители информации и её содержание — необходимые составляющие «борьбы» средств массовой информации за возможность приоритетного влияния на процесс становления «образа» человека.

Различают деятельностный и объектный смыслы понятия «образование».

Деятельностный смысл отражает собственно процесс передачи культурного наследия от одного поколения к другому.

Объектный смысл заключается в формировании («новообразовании»), а не просто в воспроизводстве «носителей» (*хранителей, создателей и потребителей*) социальной культуры общества — «носителей» культуры человеческой цивилизации *следующего поколения* (сообществ индивидов и их отдельных членов).

Три составляющие образовательного процесса — *обучение, развитие и воспитание* — по-разному соотносятся с его объектной и деятельностной сущностью. *Обучение* в большей мере отражает *деятельностный* смысл образования, а *воспитание и развитие* — его *объектную* сущность (формирование человека разумного, с развитой системой высших психических функций и личностных качеств).

Очевидна связь деятельностной и объектной сущности образования и, соответственно, неразрывны процессы обучения, развития и воспитания во всякой образовательной деятельности. Проводить чёткую линию, разграничивающую эти процессы, методологически неверно. В единстве этих составляющих образования его суть и ценностный смысл.

Деятельностная сущность образовательного процесса может быть истолкована как в *широком*, так и в *узком* смыслах, а именно:

- деятельность индивида, направленная на присвоение части социокультурного опыта, накопленного человечеством (*широкий смысл*);
- социальная деятельность субъекта (государства, региона, области, города, школы, педагога), связанная с процессом передачи культурного наследия общества от одного поколения к другому, основная цель которой состоит в *сохранении* достигнутого уровня развития *человеческой цивилизации* и обеспечении условий её *дальнейшего прогресса* (*узкий смысл*).

Важно отметить, что названные слагаемые образования подрастающего поколения (*обучение, развитие и воспитание*) не рядоположены, а находятся в иерархическом отношении. Попытаемся разобраться в этой иерархии.

С момента своего рождения человек попадает в совершенно иную информационную среду. Малыш увидел, услышал, почувствовал, сделал так, как показал взрослый. Он воспринимает первичные и вторичные информационные смыслы, поступающие из окружающей его среды, и благодаря этому возможна его первичная адаптация к этой среде. **Информационное взаимодействие индивида со средой обитания и присвоение им в этой среде различных информационных смыслов (а также конструирование новых) есть обучение.** Под присвоением смысловой информации следует понимать восприятие, логическую обработку (включение в систему ранее освоенных смыслов) и становление инструментальной основы её практического (материального или идеального) использования.

Человек как потребитель информации обучается всю жизнь. Обучение может быть реализовано как в *естественной*, так и в *искусственной* (специально организованной) инфор-

мационной среде. В естественной среде её контролирующие и направляющие функции достаточно стихийны. В специально сконструированной среде процесс обучения планируется, а управление этим процессом может быть более или менее жёстким.

Существуют активные и пассивные информационные среды. Активные среды самостоятельно воздействуют на ученика и определяют обязательное исполнение им тех или иных действий. Технократическая тоталитарная школа — пример активной искусственно сконструированной среды обучения. Пассивная среда лишь предъявляет субъекту информацию, но при этом никоим образом не инициирует её восприятие и переработку. К пассивным средам относится, например, природная среда обитания человека. На современном этапе (этапе зарождения научно-гуманистической образовательной системы) складывается промежуточная тенденция в идеологии конструирования обучающих информационных сред. Ведётся речь о разработке «потенциально-активных сред обучения». Это означает, что при первом знакомстве с информацией среда должна лишь *стимулировать* дальнейшее её потребление (Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Классификация обучающих сред // Школьные технологии, 2000, № 3. С. 136).

Как и в случае толкования понятия «образования», можно усматривать в понятии «обучение» два смысла:

- обучение как процесс присвоения индивидом информационных смыслов (*широкий смысл*);
- обучение как планируемая и реализуемая социальная активность информационной среды (*узкий смысл*).

Воспитание понимается как процесс становления системы качеств личности, определяющих содержание его сознательного взаимодействия (отношений) с окружающей средой (природной, социальной) и создающих условия для его дальнейшей более глубокой адаптации к этой среде — интеграции в среду обитания.

Качества (стороны, составляющие) личности разнообразны, но в любом случае они представляют собой синтез природного и социального начал индивида. С одной стороны, это качества, связанные с нервно-психической организацией человека (задатки и способности, мышление, воля, чувственная сфера, темперамент и т.п.), с другой — качества, определяемые взаимоотношениями человека с внешней средой и его социальным опытом (интересы, идеалы, нравственная позиция, приобретённые знания и т.д.) (Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Психология: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. 2-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия», 2000. С. 345).

Воздействуя в воспитательном отношении на личность и непременно учитывая при этом особенности её биологической организации, мы, как правило, пытаемся оказать влияние на становление: нравственного облика, интеллекта, воли, физической культуры, мотивационно-потребностной сферы, эмоциональной (чувственной) сферы, сферы эстетического восприятия и деятельности.

Названные качества взаимодействуют между собой и взаимно определяют друг друга. Личность всегда выступает перед нами как синтез образующих её сторон. Однако нельзя начать воспитывать ребёнка с момента его рождения. Первоначально ребёнок лишь воспринимает и накапливает разнообразную информацию, которая может быть представлена в виде: *предметных действий, наглядных образов или языковых знаков* (Брунер Дж. Психология познания. М.: Прогресс, 1977). Три формы информационного обмена человека с окружающей средой: *словесно-речевая, визуально-пространственная и чувственно-сенсорная* позволяют ему начать процесс активного накопления информационных смыслов (Холодная М.А. Формирование персонального познавательного стиля ученика как одно из направлений индивидуализации обучения // Школьные технологии, 2000, № 4).

Трудно точно указать момент, но он непременно есть, когда информация достигает того «критического» значения, при котором она обобщается и в сознании субъекта устанавливаются закономерные связи между единицами этой информации. Именно появление этих связей продуцирует ситуацию, в которой малыш ведёт себя в очередной ситуации выбора, не

только ориентируясь на конкретную информацию, поступающую к нему в данный момент, но и учитывает сложившееся у него общее отношение к событиям этого вида. Подобный момент можно определить как начало становления личности ребёнка.

Действительно, если мы говорим малышу, что хорошо, а что плохо, это ещё не значит, что у него возникает осознанное нравственное отношение к какому-либо явлению. Первоначально наши фразы для него есть ни что иное, как простая информация, и он её воспринимает точно так же, как любую другую: «это белое, а это чёрное», «это горячее, а это холодное» и т.п. Накопление информации о «плохом» и «хорошем», приобретённый опыт «плохого» и «хорошего» позволяют ребёнку сделать собственные смысловые заключения и выработать некую общую позицию, которая определяет возможность самостоятельного нравственного выбора, самостоятельной нравственной оценки соответствующих событий.

Ясно, что ограниченное информационное поле не способствует быстрому становлению личности и устойчивости её нравственных качеств, «искажённое» информационное пространство может привести к формированию нежелательных «образований» в нравственном поведении воспитанника.

Информологический анализ сущности образовательного процесса позволяет сделать вывод о том, что **обучение первично по отношению к воспитанию**. Человек воспитывается (и воспитывает себя сам) на основе постоянного присвоения новых информационных смыслов и их последующего обобщения. Задача воспитателя состоит в том, чтобы создать для ребёнка благоприятную информационную среду, организовать соответствующий его возрасту полноценный информационный обмен с окружающей средой, а также помочь ему сделать верные обобщения присваиваемой информации. В этом смысле мы говорим о *воспитывающем обучении* (и не обязательно за школьной партой).

Восприятие и переработка конкретной информации в значительной мере определяется *уровнем психофизического состояния ребёнка* на всех этапах его жизни. Пассивность или активность информационного взаимодействия малыша с миром изначально также определяется его психофизическими особенностями на момент рождения. *Информационный обмен индивида с окружающей средой приводит к изменению этого состояния (физического и психического)*. Физическое развитие и развитие высших психических функций происходит только если субъект прикладывает собственные усилия. Однако качество происходящих изменений в психофизическом состоянии ребёнка зависит не только от особенностей его организма и информационной активности. Во многом этот процесс определяется содержанием самой информационной среды, в которую малыш попадает. На начальном этапе становления высших психических функций степень собственной активности информационной среды чрезвычайно важна.

Как видим, **обучение** (присвоение информационных смыслов) **первично и по отношению к развитию субъекта**. В данном случае мы говорим о развитии в *узком смысле* этого слова — развитие как изменение психофизического состояния ребёнка (физическое развитие и развитие всей совокупности психических процессов, ответственных за информационный обмен с окружающей средой: ощущения, восприятия, воображения, представления, мышления, внимания, памяти, речи). В этом, на наш взгляд, состоит суть понятия *«развивающее обучение»*.

Широкое толкование понятия «развития» тоже весьма значимо. Развитие индивида в самом *широком толковании* сути этого процесса включает в себя изменения:

- системы освоенных им информационных смыслов,
- образованных на её основе качеств его личности (системы этих качеств, отражающей индивидуальность личности, её неповторимость),
- всей совокупности его психических процессов (узкий смысл понятия «развитие»).

Каждый очередной «скачок» в развитии индивида (широкий смысл) непременно связан с его информационным обменом с окружающей средой, присвоением и переработкой информации. При этом информационное потребление не следует трактовать только как простое восприятие потока информации, исходящей от материальной информационной

системы. Смысловая информационная система субъекта, как отмечалось ранее, может существовать на определённом этапе развития личности индивида как образ, как не разобранный «склад» информационных смыслов (представлений, идей, принципов, правил поведения и т.п.), над которыми его интеллект ведёт постоянную работу.

* * *

Итак, обучение первично как по отношению к воспитанию, так и по отношению к развитию субъекта. Оно не может быть в принципе другим. *Ни воспитание, ни развитие вне обучения (процесса накопления индивидом информационных смыслов) невозможно.* Развитие и воспитание — закономерные следствия всякого обучения. Присвоение информационных смыслов не может не оставлять следа на «образе» личности воспитанника, не влиять на становление его высших психических функций.

Развитие и воспитание есть атрибуты обучения (процесса присвоения обучаемым первичных и вторичных информационных смыслов). По этой причине любое обучение носит развивающий и воспитывающий характер.

Возможность управлять информационными потоками, конструировать содержание информационного обмена индивида со средой обитания даёт нам в руки мощный инструмент для воздействия на развитие и воспитание субъекта. Моделирование информационно-образовательной среды, в которую мы погружаем ребёнка (с точки зрения состава источников информации, их активности, способов взаимодействия субъекта с этими источниками), позволяет получать различные образовательные результаты, специфический для каждой образовательной модели развивающий и воспитательный эффект.