

времени, ни в построении учебной деятельности. Одновременно идет работа по нескольким учебным предметам. Учащиеся сами выбирают путь своего движения к знаниям. Ребенок решает с кем он будет заниматься в данный момент, какому учителю будет представлять результаты своего труда и в какой последовательности. Старшие школьники привлекаются к обучению младших. Работа организуется в микрогруппах и парах, обеспечивается сочетание учебной и специальной развивающей деятельности каждого с учетом его индивидуальных особенностей.

Что явилось причиной формирования таких групп? Во-первых, разные темпы обучения учащихся одного возраста, отставание или опережение отдельных детей в темпах усвоения учебного материала. Во-вторых, общение человека с другими людьми - основной фактор развития личности, однако в рамках традиционного обучения на уроке школьники почти лишены живого непосредственного общения с учителем и своими товарищами. В-третьих, стремление помочь тем, кто испытывает, по разным причинам, трудности в общении со сверстниками, часто вступает в конфликты с учащимися и педагогами, желает учиться быстрее своих сверстников, занять активную позицию в учебной деятельности.

В данную группу школьники приходят, как правило, по собственному желанию.

Основными организационно-педагогическими условиями построения учебно-воспитательного процесса в разновозрастной группе являются: диалоговая форма обучения; взаимное обучение; свободный выбор учителя и предмета; разновозрастность.

При поступлении ученика в разновозрастную группу проводится психодиагностическая экспертиза и диагностика уровня его обученности. На основании анализа данных и полученных рекомендаций психолога строится индивидуализированный процесс обучения каждого ученика.

В первый день занятий ученику выдается индивидуальная карточка учета, которая позволяет судить о маршруте ученика, т. е. о том, какой из предметов ему нужен больше всего; насколько систематичны его занятия; насколько хорошо усвоен материал, с одной стороны, и сколь объективна самооценка учащегося, с другой; может ли школьник обучаться методом диалога.

Изучив карточку, преподаватель может выработать индивидуальный подход к обучению каждого ученика и личному общению с ним.

Итоги работы разновозрастных групп показывают, что это эффективная форма работы: повысилась успеваемость учащихся, сократилось число пропусков учебных занятий, изменилось отношение к учебе, повышается интерес к отдельным предметам, у школьников развиваются навыки общения, делового сотрудничества, ответственности и долга. Большинство учащихся научилось самостоятельно работать с учебником, дополнительной и справочной литературой, за малый промежуток времени изучать большой объем материала.

Индивидуализация обучения является сейчас одной из самых актуальных тенденций в организации процесса обучения. Однако чтобы она прочно заняла свое место в обновленной практике школы, необходима ее «адаптация» к требованиям и возможностям современной педагогической действительности.

Литература

1. Rornem W.J. A twenty-year Perspectives on Education Objectives// International Journal of Education Research. Vol. 11. 1987. № 1.
2. TIMSS Monograph № 2. Research Quesstions and Study Design. General editor, David F. Robitaille. Pacific Educational Press, Vancouver, Canada. 1996. С. 35.
3. Газман О.С. Педагогическая поддержка детей в образовании как инновационная проблема// Новые ценности в образовании. М., 1995. С. 58-63.
4. Цукерман Г.А. Психология саморазвития: задача для подростков и педагогов. М., 1994.

И.М. Осмоловская

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Институт теории образования и педагогики РАО

Дифференцированное обучение сейчас широко распространено в практике работы учреждений образования. Практически в каждой общеобразовательной школе реализуются те или иные формы дифференциации.

В данной статье сделана попытка выявить некоторые теоретические основы дифференцированного обучения, осуществляемого на современном этапе. Педагогическая практика дифференциации пошла дальше теоретических положений, разрабо-

таных в 60-70-х гг., поэтому возникла необходимость пересмотреть концептуальные положения, имеющиеся в педагогической науке, и обобщить опыт реализации дифференцированного обучения, накопленный к сегодняшнему дню в учреждениях образования.

Понятийный аппарат дифференциации

В понятии дифференциации большинство авторов (В.П. Барабаш, И. Унт, Н.М. Шахмаев и др.) выделяет как основное звено - учет определенных особенностей или различий личности. Иногда они называются типичными или типическими, иногда перечисляются конкретно.

Так, Н.М. Шахмаев называет учебно-воспитательный процесс, для которого характерен учет типичных индивидуальных различий учащихся дифференцированным, а обучение в условиях этого процесса - дифференцированным обучением [1, с. 70].

В «Российской педагогической энциклопедии» дифференциация определена как форма организации учебной деятельности школьников среднего и старшего возраста, при которой учитываются их склонности, интересы и проявляющиеся способности [2, с. 276].

Учет индивидуальных особенностей учеников характерен и для дифференциации, и для индивидуализации. Специфика дифференцированного обучения - учет индивидуальных особенностей, присущих группам учеников, и организация вариативного учебного процесса в этих группах.

Индивидуализация - это предельный случай дифференциации, когда учебный процесс строится с учетом особенностей не групп, а каждого отдельно взятого ученика.

В понятии дифференциации, помимо учета индивидуальных особенностей учащихся, можно также выделить еще два аспекта - группирование учеников на основании этих особенностей, вариативность учебного процесса в группах.

Определяя понятие дифференциации, Н.М. Шахмаев упоминает термины «внутренняя» и «внешняя» дифференциация. Под внутренней дифференциацией он понимает такую форму организации учебного процесса, при которой учет индивидуальных особенностей учащихся производится в условиях работы учителей в обычных классах. По его мнению, это - не что иное, как индивидуализация обучения.

Отметим, что в нашем понимании внутренняя дифференциация не тождественна понятию индивидуализации: об индивидуализации может идти речь, только если учитываются индивидуальные особенности каждого ученика, если же учитываются

типические особенности групп учащихся - правомерно говорить только о дифференциации. Синонимичными можно считать термины «внутренняя дифференциация» и «дифференцированный подход» в обучении, который как раз и предполагает в рамках традиционного учебного процесса в разнородных классах учитывать индивидуально-типологические особенности детей.

Внешняя дифференциация - это такая организация учебного процесса, при которой для учета индивидуальных особенностей учащихся последние объединяются в специальные дифференцированные учебные группы.

Как рабочее мы приняли следующее определение дифференциации:

под **дифференциацией** понимается способ организации учебного процесса, при котором учитываются **индивидуально-типологические особенности личности** (способности, интересы, склонности, особенности интеллектуальной деятельности и т.д.). Дифференциация характеризуется созданием **групп учащихся**, в которых элементы дидактической системы (цели, содержание, методы, формы, результаты) **различаются**.

Эта дефиниция не противоречит определениям дифференциации, имеющимся в педагогической литературе, но наиболее полно учитывает основные аспекты дифференцированного обучения.

Отметим, что, определяя дифференциацию как способ организации учебного процесса, мы характеризуем внешнюю сторону явления. Понятие дифференциации, в целом, сложнее и глубже, так как в сущностном плане дифференциация предполагает разработку и осуществление индивидуализированных образовательных траекторий, создание условий для возможно более полного развития личности.

В современной педагогической литературе часто встречается понятие вариативности, иногда оно смешивается с понятием дифференциации. Чтобы выявить соотношение между этими понятиями, рассмотрим единичную ячейку, мельчайшую клеточку процесса обучения. Рассматривая ее, мы выделяем самое ядро процесса обучения, абстрагируясь от не менее важных, но не центральных элементов.

Единичная ячейка - это триединое отношение следующих взаимосвязанных составляющих - **учителя, ученика и содержания образования**.

В процессе обучения происходит взаимодействие учителя и ученика именно через содержание образования. Учитель, осознавая цели обучения (в снятом виде присутствующие в содержании образования), применяя различные методы обучения, организует усвоение содержания учебного материала учеником. Ученик оперирует содер-

жанием образования, присваивая его, и в виде обратной связи сообщает учителю.

Посмотрим, чем может быть обусловлена вариативность учебного процесса, которая затрагивает не только технологическую сторону обучения, но и содержание образования.

Сначала коснемся вариативности содержания образования, которая является одной из составляющих рассматриваемой ячейки процесса обучения. Вариативность его обусловлена особенностями двух других составляющих: особенностями учителя и особенностями ученика.

Если изменения содержания обусловлены индивидуально-типологическими особенностями учеников, правомерно говорить о дифференцированном обучении. В данном случае каждая группа учеников усваивает инвариантное содержание, обогащенное фрагментами, которые необходимы именно для этой группы.

Если изменения содержания образования связаны с предпочтениями учителя, методиста, их взглядами на учебный предмет, то речь идет о вариативности в образовании, но не о дифференциации. В этом случае вариативность будет связана:

- с профессиональной компетентностью учителя (его профессиональными знаниями, умениями, способностями);

- с концептуальной идеей образования личности, присущей данному педагогу или всему педагогическому коллективу. Если существует такая концептуальная объединяющая идея, то возникает авторская школа;

- в более узких рамках - в преподавании какого-либо одного предмета вариативность будет обусловлена совокупностью представлений учителя-предметника о методической системе преподаваемого предмета: его месте в образовательной системе, роли в формировании полноценной личности, принципах организации содержания и методических приемах изложения;

- с субъектным опытом учителя: как у каждого ученика есть собственный субъектный опыт, включающий имеющиеся у него знания и умения, предпочтения ученика, так и у учителя есть предпочитаемые методы и приемы работы. У учителя есть собственные представления об окружающем мире, интересы и увлечения, система ценностей, которые накладывают отпечаток на преподавание предмета.

Некоторые психологические особенности учителя (сила и слабость нервной системы, преобладающий тип темперамента, особенности внимания, памяти и т.д.) также делают процесс обучения вариативным.

Если изменяется содержание образования, естественным будет и изменение технологической стороны учебного процесса, так как для определенного фрагмента содержания необходимы адекватные способы его передачи. Соответственно, результат в каждом случае будет различным.

Рассмотренное взаимодействие элементов единичной ячейки позволяет сделать вывод о том, что понятие вариативности шире понятия дифференциации. Дифференциация, как и индивидуализация, есть отдельный способ реализации вариативности. Вместе с тем вариативность может быть реализована и в условиях традиционного недифференцированного процесса обучения.

В интересной работе Рональда де Гроота «Дифференциация в образовании» [3] дифференциация понимается расширительно, именно как вариативность: Рональд де Гроот определяет дифференциацию как создание различий между частями (например школами, классами, группами, отдельными учениками) образовательной (под)системы (например общее образование, школа, класс, группа) с учетом одного или нескольких направлений (например расписание, образовательные цели, методы преподавания).

Ясно, что создание различий может быть обусловлено не только стремлением адаптировать учебный процесс к особенностям учащихся, но и другими факторами (например личностью учителя, руководителя школы, их стремлением к самореализации), т.е. понимание дифференциации Рональдом де Гроотом ближе к вариативности.

Классификация форм дифференцированного обучения

В педагогической практике присутствует множество различных проявлений дифференциации, попытаемся их систематизировать.

Традиционно выделяются следующие виды дифференцированного обучения: по общим и специальным способностям, по интересам, склонностям, по проектируемой профессии. В основании деления лежат те признаки, те индивидуально-типологические особенности учащихся, которые позволяют разделить их на группы.

К традиционным видам дифференциации в настоящее время добавилась дифференциация по национальному признаку, когда создаются специальные школы для детей различных национальностей, например, в г. Москве - это армянские, грузинские, еврейские школы; по религиозной принадлежности - православные школы, школа ведической культуры «Гурукула»; по социальному и имущественному положению родителей - в некоторых негосударственных образо-

вательных учреждениях могут учиться только дети обеспеченных родителей, так как велика плата за образование. Есть примеры, когда определенная коммерческая структура спонсирует общеобразовательную школу, при этом сотрудники получают преимущественное право обучать в этой школе своих детей.

Изменение парадигмы образования, постановка в центр учебно-воспитательного процесса личности ученика привели к усилению роли психофизиологических особенностей человека в дифференциации: выделению групп учащихся с сильной, слабой нервной системой, преобладающим типом памяти, уровнем развития произвольного внимания и т.д.

Дифференциация может осуществляться на различных **уровнях**. Так, Рональд Де Гроот [3, 4] выделил три уровня, 1-й - микроуровень - когда различный подход осуществляется к отдельным группам детей внутри класса. Этот уровень дифференциации иногда называется внутренней или внутриклассной. 2-й - мезоуровень - уровень школы, когда дифференциация осуществляется внутри школы между отдельными классами, профилями, направлениями. И 3-й - макроуровень - дифференциация между школами, создание различных типов школ. 2-й и 3-й уровни представляют собой дифференциацию внешнюю.

Если классифицировать имеющиеся в практике формы дифференцированного обучения по видам и уровням, то результат можно представить в виде таблицы (см. табл. 1). Нет необходимости давать подробную характеристику всех представленных форм, так как такой материал есть в педагогической литературе [5, 6, 7]. Приведем только некоторые пояснения.

В педагогической литературе и практике понятие «уровневая дифференциация» используется неоднозначно. Иногда этим термином обозначается организация однородных классов, в которых уровень общих способностей детей различен, т.е. речь идет о внешней дифференциации. Мы используем понятие «уровневая дифференциация» точно в том смысле, который в него вкладывают В.М. Монахов, В.А. Орлов, В.В. Фирсов, разработавшие целостную методическую систему внутриклассной уровневой дифференциации, характерным признаком которой является право и возможность ученика выбирать тот уровень изучения любого предмета (но не ниже базового), который он считает для себя необходимым и достаточным.

При этом учитель четко выделяет содержание учебного материала, который ученики должны усвоить, занимаясь на том или ином уровне, и

перед началом изучения очередной темы знакомит учеников с результатами, которых они должны достичь.

Формой внутренней дифференциации является и групповая работа учащихся по модели полного усвоения знаний, которая характеризуется тем, что после изучения определенной темы на уровне базового содержания материала и сдачи зачета класс делится на две группы: первая - ученики, усвоившие тему, с которыми организуется расширенное и углубленное изучение материала, и вторая - не усвоившие, с этими учениками проводится дополнительная работа по усвоению содержания.

Характерной особенностью процесса обучения по модели полного усвоения знаний является подробная, технологичная разработка целей в когнитивной, а также аффективной сфере, которые учащиеся должны реализовать. Технологичность целей определяется наличием инструментария, позволяющего проверить, достигнута ли цель [8]. Дифференцированное обучение в рамках данной модели определяет различный характер деятельности групп учеников после проведения итогового контроля по результатам усвоения определенного фрагмента содержания.

Одной из форм внешней дифференциации обучения, пока редко применяемой в отечественных общеобразовательных школах, является класс гибкого состава. Эта форма характеризуется тем, что в гетерогенных по составу классах одной параллели выделяются однородные группы по каким-либо признакам, например по интересу учащихся к изучению одного предмета, скажем, математики. Процесс обучения организуется таким образом, что математику ученики изучают в однородных группах, т.е. один учитель математики работает со всеми учениками в параллели, имеющими интерес к данному предмету, другие учителя математики работают со всеми учениками, интересы которых лежат в гуманитарной, естественнонаучной сфере или вообще не имеют познавательного характера. Остальные учебные предметы могут изучаться учениками в составе обычных гетерогенных классов.

В рамках данной формы дифференциации вариативное обучение может быть организовано по нескольким предметам. Такая форма дифференциации является эффективной для школ с небольшим количеством учащихся (до 600 человек), когда сформировать полноценные профильные классы оказывается затруднительно (не всегда есть возможность набрать профильный класс, в котором и интересы, и возможности учеников соответствовали бы программам углубленного изучения профильного предмета).

ТАБЛИЦА 1
Дифференциация обучения

Уровни	Микроуровень (внутренняя дифференциация)	Мезоуровень (внешняя дифференциация)	Макроуровень (внешняя дифференциация)
Виды			
По общим способностям	Выполнение заданий различного уровня сложности. Дозирование помощи учителя. Уровневая дифференциация. Групповая работа в рамках модели полного усвоения знаний	Гимназические классы. Классы различного уровня обучения. Коррекционно-развивающие классы. Общеобразовательные классы	Гимназии
По спец. способностям		Групповые занятия с одаренными детьми	Спец. школы для одаренных детей (физ.-мат., худож., спортивн.)
По индивидуально-физиолог. особенностям	Учет психофизиологических особенностей детей при конструировании содержания и организации учебного процесса в классе		Школы для детей слабослышащих, слабовидящих, с отставанием в умственном развитии
По интересам	Выполнение творческих исследовательских заданий, связанных с интересами, проектируемой профессией учеников	Классы с углубленным изучением отдельных предметов. Профильные классы. Факультативы, кружки. Выбор вариативных учебных дисциплин (элективная дифф.). Классы гибкого состава	
По проектируемой профессии		Классы, спрофилированные на вуз. Лицейские классы. Групповые занятия по подготовке в вуз	Лицеи. Колледжи. Подготовительные курсы при вузах
По нац. признаку			Национальные школы (армянские, татарские, еврейские)
По религ. принадлежности			Православные школы, школы восточной культуры
По соц. и имущ. полож. родителей			Негосударственные общеобразовательные учреждения с высоким уровнем оплаты

Хотелось бы также пояснить выделение в таблице таких форм дифференциации по общим способностям учащихся как гимназические классы и классы различного уровня обучения, среди которых выделяются классы повышенного, среднего и пониженного уровней. Конечно, гимназическое образование - это и есть образование повышенного уровня, рассчитанное на детей с высокой степенью развития общих способностей. Однако в формировании содержания гимназического образования есть ярко выраженные особенности, которые не характерны для обычных классов повышенного уровня - это учебные дисциплины культуроведческого, философского характера, методологическая подготовка гимназистов. В классах повышенного уровня обучения может осуществляться углубленное и расширенное преподавание отдельных базовых предметов, могут вводиться общеразвивающие учебные дисциплины, но в целом конструирование содержания образования отличается от гимназического.

Точно так же классы пониженного уровня обучения несколько отличаются от коррекционно-развивающих классов: в первых - основной акцент делается на такую организацию учебного процесса, которая обеспечила бы усвоение учениками базо-

вого минимума содержания. В коррекционных классах задача усвоения базового минимума остается, но на 1-й план выходит задача развития тех школьнозначимых психофизиологических функций и свойств учеников, которые у них недостаточно развиты.

В дифференциации по интересам выделяются классы с углубленным изучением отдельных предметов и профильные классы, которые от первых отличаются тем, что в них углубленно изучается ряд взаимосвязанных предметов (например, в математическом классе - математика, информатика), вводятся спецпредметы, спецкурсы, соответствующие профилю (например, в школе № 440 г. Москвы - «Основы теории вероятностей»).

Отметим, что с таким пониманием классов с углубленным изучением и профильных классов согласны не все исследователи дифференцированного обучения. Например, К.В. Шевякова [9] считает, что в профильных классах не происходит углубленного изучения профилирующего предмета. Изучение его, скорее, расширенное за счет включения материала профильной направленности. Например, в классах медико-биологического профиля в преподавание биологии включается материал медицинского характера. Такое понимание является не

совсем точным, так как включение профильно-направленного материала обязательно требует углубленного изучения соответствующих вопросов курса.

Выбор структуры и характера дифференциации в школе

Опытная работа в ряде школ г. Москвы и Московской области позволила определить факторы, влияющие на выбор структуры и характера дифференцированного обучения в общеобразовательном учреждении.

Подготовительная работа педагогического коллектива по определению характера дифференциации включает изучение состава микросоциума школы, выявление потребностей детей и родителей в образовательной сфере. Необходимо также соотнесение выявленных потребностей с образовательными услугами, предлагаемыми учреждениями образования микрорайона. Следующий шаг в подготовительной работе - определение достигнутого уровня образовательной деятельности в школе, выявление проблем в организации педагогического процесса, изучение стремлений и возможностей педагогического коллектива. Важным шагом также является обобщение опыта школы по реализации отдельных форм дифференцированного обучения, изучение педагогической литературы с целью выявления специфических особенностей различных форм дифференциации, а также соотнесение идеи дифференцированного обучения с концептуальной основой деятельности школы.

В определении структуры и характера дифференцированного обучения в школе необходимо учитывать следующие факторы:

- 1) цель и задачи образовательной деятельности,
- 2) основные концептуальные идеи организации образовательного педагогического процесса,
- 3) перспективы развития школы,
- 4) проблемы и противоречия в реализации учебно-воспитательной деятельности,
- 5) специфические особенности школы (количество учащихся, материальная оснащенность и др.),
- 6) особенности микросоциума и контингента учащихся,
- 7) стремления и возможности педагогического коллектива.

Проектируя организацию дифференцированного обучения в школе, важно учесть, что совокупность форм дифференциации должна отвечать требованиям **целостности, преемственности, теоретической обоснованности.**

Целостность предполагает использование именно совокупности взаимосвязанных, а не отдельно взятых форм дифференцированного обуче-

ния. В единстве должны использоваться и формы внутренней, и формы внешней дифференциации. Необходимо охватить различные виды дифференцированного обучения: и дифференциацию по способностям, и по интересам, и по проектируемой профессии, и по индивидуально-физиологическим особенностям личности. Если в планируемой структуре дифференцированного обучения явно не прослеживается какая-либо форма дифференциации, характерная для данного вида, то в организации учебного процесса обязательно должна быть предусмотрена система компенсирующих педагогических действий. Например, в школе № 1026 г. Москвы в русле дифференциации по общим способностям учащихся планируется создание классов повышенного уровня обучения. Материальные и кадровые возможности школы не позволяют пока создать коррекционно-развивающие классы для детей с низким уровнем познавательных способностей, но в рамках внутренней дифференциации такая работа обязательно предусматривается. В школе № 440 г. Москвы изучение уровня подготовленности к школе детей, поступающих в первый класс, показало наличие группы детей, уровень готовности которых ниже среднего. В дальнейшем эти дети испытывают значительные трудности в усвоении базового содержания образования. Это привело к необходимости создания классов коррекционно-развивающего обучения. На начальной ступени в данной школе не формируются ни классы повышенного уровня обучения, ни гимназические классы, но работа с одаренными детьми обязательно проектируется, т.е. наблюдается стремление обеспечить целостность используемой совокупности форм дифференциации по способностям учащихся.

Требование преемственности форм дифференцированного обучения предполагает взаимосвязь используемых форм на различных этапах обучения. Если в школе планируется с 7-8 класса организовать профильное обучение, целесообразно подготовительную работу вести раньше.

Одним из эффективных способов подготовки учащихся к осознанному выбору профиля обучения является организация элективной дифференциации, т.е. предоставление ученикам права и возможности выбора вариативного содержания образования, а также организация работы кружков и факультативов.

В старшем звене школы профильные классы могут быть трансформированы в классы, спрофилированные на вуз, в лицейские классы. Если в среднем звене школы создаются классы повышенного уровня обучения, естественным является проектирование работы с одаренными детьми в начальной школе в рамках внутренней или элективной дифференциации.

Теоретическая обоснованность вводимых в школе форм дифференцированного обучения требует четкой соотнесенности этих форм с концептуальной идеей развития школы, выбора наиболее подходящих к условиям функционирования школы форм, постоянной рефлексии и коррекции процесса обучения в условиях дифференциации.

Итак, в данной статье рассмотрены только некоторые теоретические основы организации диффе-

ренцированного обучения в общеобразовательной школе. Исследование данной проблемы продолжается, изучаются вопросы формирования дифференцированных классов, выявления и сглаживания негативных сторон тех или иных форм дифференциации, вопросы конструирования содержания образования, определения особенностей технологического обеспечения учебного процесса в условиях дифференциации.

Литература

1. Шахмаев Н.М. Дифференциация обучения в средней общеобразовательной школе. // Дидактика средней школы. М., 1982. С.270.
2. Российская педагогическая энциклопедия. М., 1993. С.276.
3. Рональд де Гроот. Дифференциация в образовании // Директор школы. 1994. № 5.
4. Рональд де Гроот. Дифференциация в образовании // Директор школы. 1994. № 6.
5. Осмоловская И.М. Практика дифференцированного обучения: попытка систематизации. // Школа. 1996. № 6;
6. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М., 1990;
7. Ямбург Е.А. Школа для всех: Адаптивная модель (Теоретические основы и практическая реализация). М., 1996.
8. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М., 1994.
9. Шевякова К.В. Методика обучения физике в старших классах средней школы с учетом уровневой дифференциации. Автореф. дисс ... к. пед. н. М., 1997.

О.А. Жукова

НАУКА В ОБРАЗОВАНИИ: К ПОСТАНОВКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

Томский государственный педагогический университет

В докладе ЮНЕСКО «Образование: сокрытое сокровище» [1, с. 22], раскрывающем основные приоритеты в развитии образования сегодня, подчеркивается, что в современной образовательной практике обучающийся должен не только научиться пользоваться научным инструментарием, но и иметь возможность познакомиться с основными научными парадигмами эпохи. Это остро актуализирует вопрос о глобальной модернизации научного образования как в рамках общего, так и профессионального образования. Последний вопрос при такой постановке выявляет широкий спектр явных и неявных педагогических проблем, решение которых требует от педагогов нахождения новых средств мышления, рефлексии, понимания, проектирования, действия и коммуникации. В соответствии с требованиями времени предстоит переосмыслить предмет, методологию, задачи, приоритеты, стратегию развития, обеспечить и тому подобное научного образования, изыскать интеллектуальные, финансовые, технологические, информационные и другие ресурсы для его модернизации.

Новые требования, предъявляемые изменившимся социальным заказом развивающегося информационного общества к научному образованию, вызывают необходимость принятия ряда целенаправленных, последовательных мер научно-

педагогическим сообществом. Из них главным, на наш взгляд, могут стать следующие:

1. Утверждение научного образования в качестве общечеловеческой ценности. Это очень актуально для нашего времени. Несмотря на выдающиеся достижения научно-технического прогресса, во всем мире наблюдается рост антисциентистских воззрений, которые имеют своими основаниями глобальный, глубокий кризис техногенной цивилизации и массовой культуры, а также традиционные для завершения столетия и тысячелетия массовые увлечения мистицизмом и рост религиозности. В этой связи сегодня, как это ни парадоксально накануне XXI в., необходимо вновь и вновь всеми мерами утверждать высокое прогрессивное и гуманистическое значение науки и научного образования для человечества и его будущего. Научно-педагогическому сообществу объединенными усилиями следует выступить инициаторами утверждения научного образования в качестве одной из важнейших общечеловеческих ценностей.

2. Выдвижение научного образования в ряд важнейших педагогических ценностей. Изменение требований, предъявляемых обществом к образованию, должно последовательно отражаться в специфике системы педагогических ценностей, имеющей синкретический характер и выступающей