



Институт образования человека

Вестник Института образования человека – 2012. – №1

Научно-методическое издание Научной школы А.В. Хуторского

Адрес: <http://eidos-institute.ru/journal>, e-mail: vestnik@eidos-institute.ru

УДК 37.01

Метапредметное содержание образования с позиций человекообразности



Хуторской Андрей Викторович,

*доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО,
директор Института образования человека, г. Москва*

Ключевые слова: мета, метапредметность, метапредметное содержание, учебные метапредметы, метапредметная образовательная деятельность, метапредметные образовательные результаты, принцип человекообразности образования, фундаментальные образовательные объекты, фундаментальные константы, Научная школа человекообразного образования.

Аннотация: Излагается авторское видение понятия «метапредметность», сущность метапредметного содержания образования. Анализируются результаты проведённых научных и практико-ориентированных исследований, которые выступают педагогическим основанием для проектирования предметных и метапредметных образовательных результатов. Рассматриваются пути и подходы к подготовке и переподготовке педагогических кадров с учетом метапредметного содержания в условиях стандартов второго поколения.

Meta subject content of education from the perspective of Human congruity approach.

Khutorskoy Andrey Viktorovich,

Dr. Sc. (Pedagogics),

Russian Academy of Education corresponding member

Institute of Human Education founder, Moscow

Keywords: Meta, metasubject, metasubjective content, educational metasubjects, metasubjective educational activity, metasubjective educational results, the principle of human conformity, fundamental educational object, fundamental constants, Human-conformable education school.



Abstract: The article represents author's vision of the term «metasubject» and the nature of metasubjective education. The products of the conducted scientific and practice-oriented researches, which form the pedagogical base of designing subjective and metasubjective educational results are considered. Different approaches to training and retraining teachers in the light of metasubjective content and Second Generation standarts.

Понятие метапредметности вошло в нынешнюю версию Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Метапредметные образовательные результаты учеников теперь предлагается обеспечивать, проверять и оценивать каждому учителю, начиная с начальной школы. Но как это делать, авторы нынешних стандартов не сообщают. Что такое метапредметные образовательные результаты и как они связаны с учебными предметами, из текста стандартов неясно. Как учителю обеспечивать метапредметные результаты при изучении математики, русского языка, биологии, истории, физкультуры и других учебных предметов?

Включение в стандарты метапредметности, на мой взгляд, прогрессивный шаг. Но сделано это без должного научного обоснования, с неправомерным отождествлением метапредметной и общеучебной деятельности, подменой педагогических и дидактических понятий психологическими. Решая важную задачу гуманизации образования, разработчикам не удалось избежать «психологизма», об опасности которого предупреждали ещё Г.П. Щедровицкий и В.В. Краевский.

Суть метапредметного содержания образования в нынешней версии стандартов не раскрыта. В результате метапредметность образовательных результатов для большинства учителей, методистов, авторов учебников, управленцев образования, осталась малопонятным требованием. Попытки разработчиков стандартов отыскать метапредметность в известных психологических теориях Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, в которых её никогда не существовало, вносит ещё большую неразбериху. Учителям нынешний стандарт непонятен.

Учебные метапредметы, метапредметное содержание и метапредметная образовательная деятельность достаточно давно – более 20 лет – проектируются и реализуются [нашей научной школой](#), в основе которой



заложен принцип человекообразности. В связи с этим считаю необходимым обозначить выработанный нами подход [1 – 9; 13 – 16; 21].

Конференции для педагогов

Институт образования человека проводит в Москве научно-педагогические конференции по актуальным вопросам образования.

[Расписание конференций >>](#)

«Мета» – означает «стоящее за»

Первым и наиболее известным метапредметом является «Метафизика» Аристотеля. В переводе с древне-греческого метафизика означает «то, что после физики», и это название ввёл не сам Аристотель, а Андроник Родосский, который собрал труды учёного. Занимательно, что первоначально слово «Метафизика» использовалось им для обозначения тех философских книг мыслителя с рассуждениями о первопричинах бытия, которые буквально располагались после Аристотелевой «Физики». С тех пор смысл термина сильно изменился и под метафизикой стали понимать учение о началах всего сущего.

Метафизика в её различных толкованиях выступала предметом изучения как зарубежных философов - Фомы Аквинского, Канта, Хайдеггера, так и отечественных учёных - Вл.Соловьёва, П.Флоренского, С.Булгакова, Д.Андреева и др. Например, Вл. Соловьёв разработал метафизику всеединства, согласно которой смысл человека состоит в постижении первоисточков единства важнейших ценностей – истины, добра и красоты.

Согласно введённому нами *принципу человекообразности образования* именно человек является основным субъектом своего образования [12]. И смысл образования состоит в выявлении и реализации внутреннего потенциала человека по отношению к себе и внешнему миру. Связь внутреннего и внешнего в человеке, его микро- и макрокосма, обеспечивается через деятельность, относящуюся к фундаментальными узловыми основаниям мира и человека. В этих основаниях и заключена метапредметная суть образования.

Образование понимается нами буквально – как образовывание человека – созидание, создание им образовательных продуктов, как внутренних, так и



внешних. Подчеркну, цель образования – не освоение учебной деятельности, а именно генерация, продуцирование образовательного результата, имеющего ценность не только для ученика, но и для окружающего его социума, мира, человечества. **В этом принципиальное отличие данного ориентира от того, которое заявляется, например, в развивающем обучении.** Там цель – развитие ученика, его теоретического мышления, освоение им учебной деятельности. У нас – самореализация человека необходима ради его продуктивных результатов, сначала образовательных, потом и не только.

Проектирование образования человека с позиций выявления и реализации его потенциала привело нас к необходимости выявления и построения его метапредметного содержания. Наше первое исследование, начатое ещё в 1980-х годах, было посвящено *фундаментальным константам*, традиционно распределённым по учебным предметам – физическим, химическими, математическим, астрономическим постоянным [4]. Оказалось, что такие константы как заряд электрона, скорость света в вакууме, постоянная Планка, гравитационная постоянная, число «пи» и др. – несут в себе смысл, выходящий не только за области применимости законов и формул, в которые они входят, но и за рамки соответствующих наук и учебных предметов. Когда ученик начинал познавать и понимать смысл мировых констант, он двигался как раз к метапредметным основам бытия.

Затем аналогичные, выходящие за предметные рамки функции, были обнаружены и в содержании других учебных предметов. Не только в естествознании, но и в культуре, искусстве есть свои «столпы», которые характеризуют основы существования не только природного, но и культурного мироздания. Понятия числа, знака, буквы, звука, слова; золотое сечение в архитектуре и искусстве; ключевые процессы – происхождение, рождение, движение, развитие; категории пространства, времени, мира, человека и т.п. – всё это примеры метапредметного содержания, которое хотя и принадлежит определённой науке или учебному предмету, но выводит человека за его рамки к неким первоединым основам.

С каждым метапредметным элементом связаны ключевые проблемы имеющие статус «вечных»: Как произошёл мир? Что такое жизнь? Чем живое отличается от неживого? Что такое человек? Как возникло всё? Как



связано всё со всем? Например, А.Л.Чижевский обнаружил закономерные связи между физическими и историческими процессами, между активностью Солнца и революциями на Земле. Именно эти вопросы являются метапредметными. Единые принципы возникновения и развития языков также подтверждают тот факт, что различные предметы имеют общие метаосновы.

В результате исследований нами была экспериментально разработана и апробирована методика обучения, ориентированная на познание и открытие учениками сути фундаментальных образовательных объектов, которые наличествуют в любом учебном предмете и соответствующей ему области реальности. Принцип метапредметности вошёл в эту методику в качестве одного из ведущих. А сам тип обучения, который был выстроен, назван *эвристическим обучением*. Теория эвристического обучения получила название *дидактической эвристики* [10].

Книги для учителя

[Хуторской А.В. 55 методов творческого обучения](#)



[Более 500 книг и электронных изданий >>](#)

Эвристическое обучение – не единственное воплощение метапредметности в обозначенном нами смысле. Я бы сказал, что метапредметность – самоценная образовательная сущность, которая необходима в любой образовательной системе и в любом типе обучения, ориентированном на фундаментальность и человекообразность. *Метапредметное содержание образования* – одно из центральных педагогических понятий, не менее, а даже более важное, чем «предметное содержание образования» [19 - 21]. На этапе конструирования стандартов метапредметное содержание несёт в себе допредметную,



общепредметную инструментальную функцию [1]. Во время самого учебного процесса метапредметность воплощается в деятельности ученика как особое содержание образования.

Что такое метапредметная деятельность?

Нынешний вариант федеральных государственных образовательных стандартов включает в качестве обязательного требования обеспечение, проверку и оценку метапредметных образовательных результатов учеников. Это важно и нужно. Но стандарты имеют существенный недостаток. В нынешней его версии *метапредметную деятельность предлагается свести к универсальной учебной деятельности*. То есть предлагается считать метапредметной деятельностью ту, которая относится к универсальным общеучебным деятельности: целеполаганию, планированию, поиску информации, сравнению, анализу, синтезу, контролю, оценке и т.п.

На самом деле, метапредметная деятельность не тождественна общеучебной!

Метапредметность характеризует выход за предметы, но не уход от них. Метапредмет – это то, что стоит за предметом или за несколькими предметами, находится в их основе и одновременно в корневой связи с ними. *Метапредметность не может быть оторвана от предметности.*

А общеучебная деятельность относится к учению, а не к предметам. Можно сказать, что общеучебная деятельность стоит как бы «сбоку» или параллельно предметной, т.е. она независима от предметов и может применяться к любому из них. Тогда как метапредметная деятельность связана с предметной деятельностью, находится, как бы в её основе.

Приведу пример метапредметной деятельности – наблюдение. У неё есть свои предметные воплощения:

- наблюдение естественнонаучное,
- наблюдение историческое,
- наблюдение математическое,
- самонаблюдение рефлексивное и т.д.

Если наблюдать за природным объектом, например, за ростом семени растения, то результат этой деятельности будет находиться в рамках



предмета «ботаника». Если рефлексивно наблюдать за собственными действиями или чувствами, то результат будет в области психологии. Одновременно осуществляется и реализуется метапредметная деятельность – наблюдение вообще. Но вот что важно для практики: какой учитель сможет продиагностировать и оценить уровень метапредметных образовательных результатов ученика по овладению им наблюдением вообще? Учитель ботаники? Или учитель психологии? Или учитель метапредмета с условным названием «Наблюдение»? Этот вопрос нуждается в изучении, в том числе и с позиций педагогической инноватики [11].

Ещё пример. Если речь идёт о предмете «математика», наблюдение за числами, или ещё конкретней – наблюдение чисел, является математической предметной деятельностью. В этом случае результаты наблюдения будут относиться к предмету «Математика». Если же результаты наблюдения за числами будут выходить за рамки данного предмета, например, характеризовать основы мироздания, то это и будут метапредметные результаты. Именно так понимал математику Пифагор, а не так, как это принято в нынешней массовой школе, когда числом считают количество или отношение количества к мере [7; 8].

Другой существенный момент, который не учли разработчики нынешней версии стандартов: *метапредметность – не только деятельность, но и содержание*. Числа как раз и входят в метапредметное содержание образования. А деятельность по изучению такого метапредметного содержания и есть метапредметная образовательная деятельность.

Именно на метапредметном содержании чисел от учителя требуется организация соответствующей метапредметной деятельности учеников. Эта деятельность относится именно к числам, а не к учёбе или учебной деятельности вообще. Создаваемый учеником в результате метапредметной деятельности образовательный продукт как раз и позволяет проверить и оценить его метапредметные образовательные результаты по отношению к предмету изучения, т.е. к математике.

Если же следовать рекомендациям составителей нынешних стандартов, то учителю математики придётся заниматься несвойственной ему задачей – развивать и оценивать общеучебные виды деятельности учеников и их



результаты вне математики. Понятие числа, как и сам учебный предмет «математика» в этом случае остаётся «за бортом».

Таким образом, **наш подход рассматривает метапредметное содержание образования и метапредметную деятельность ученика в связке с соответствующим предметным содержанием и предметной деятельностью.**

Например, разработанный нами метапредмет «Числа» [7; 8] предполагает изучение предметного и метапредметного содержания понятия числа. Осуществляемые при этом общеучебные действия и деятельности ученика происходят параллельно, они выступают организационным условием для любой учёбы вообще. Но с точки зрения учебного предмета и метапредмета, оценке подлежат, прежде всего, метапредметные результаты учащихся по отношению к числу, а не к их общеучебным действиям.

Книги для учителя

Учебные метапредметы. Скидка 10% - при покупке комплекта из 4-х книг:

- [Метапредмет "Слово"](#)
- [Метапредмет "Числа"](#)
- [Метапредмет "Мироведение"](#)
- [Метапредметный подход в обучении](#)



[Более 500 книг и электронных изданий >>](#)

Любой образовательный результат ученика – личностный!

Учителю начальной школы, с которой и началось действие нынешней версии стандартов, неясно, чем должны отличаться метапредметные образовательные результаты детей при изучении математики от



метапредметных образовательных результатов при изучении русского языка? На самом деле, разница есть, но в стандартах она не обозначена.

В нынешних стандартах предлагается разделить планируемые результаты обучения на *личностные, метапредметные и предметные*. Мы считаем, что такая классификация научно не обоснована, поскольку лишена общего основания. В рядоположный перечень включены разноуровневые понятия. Личностные результаты – это продукт деятельности личности. А метапредметные и предметные образовательные результаты – чей продукт? Разве не личности ученика?

Если же разработчики стандартов считают, что с одной стороны есть личностные результаты образования, а с другой – неличностные (метапредметные и предметные), тогда это противоречит самой концепции личностно-ориентированного образования, поскольку ведёт к отчуждению планируемого образования (предметного и метапредметного) от личности учащихся.

Если метапредметные и предметные результаты неличностные, тогда чьи же они? Учителя? Автора учебника? Учебного предмета? Если так, зачем их требовать от ученика?

Разработчики стандартов, провозгласив личностный вектор современного образования, решили отделить его от предметных и метапредметных видов деятельности и соответствующих результатов. Чем быстрее в стандарты будут внесены необходимые коррективы, тем лучше будет для учителей, учеников и всего отечественного образования.

Что такое метапредметное содержание образования?

Метапредметность, которая присутствует в стандартах в качестве универсального способа деятельности, пока не представлена там в качестве фундаментального ядра содержания образования. Между тем, результаты наших исследований свидетельствуют о необходимости отражения метапредметности не только в деятельностной форме, но и в содержании отдельных учебных метапредметов и метапредметных тем. Рассмотрим основания проектирования метапредметного содержания образования.



Мы выяснили, что многообразие явлений познаваемого мира рано или поздно приводит познающего человека к выводу о существовании единых основ – первосмыслов, «стягивающих» все происходящее к общим основаниям. Через «золотое сечение», например, обнаруживается единство музыкальных и астрономических явлений, магическое число «семь» символизирует ноты, цвета, дни недели, события из сказок, чудеса света. Мир насыщен смысловыми символами, через которые человек познаёт мир.

Если держать в поле зрения одновременно несколько сходящихся к одним и тем же первосмыслам линий, то можно получить достаточно полную и связанную картину познаваемого. Образование человека тогда будет связано с познанием первосмыслов - узловых понятий, проблем, символов.

Первосмыслы служат источниками образования человека на протяжении всей его жизни. Их невозможно пройти, изучить в каком-либо предмете или классе. Познающий и образующийся человек всегда будет возвращаться к главным понятиям, к проблемам, называемым вечными.

С первосмыслами связаны вечные проблемы, которые необходимо решать и с учениками: Как произошёл мир? (а также - число, знак, буква, алфавит, город, человек и др.). В чём отличие живого от неживого, реального от идеального? Что такое добро и зло (хорошо и плохо)?

Первосмыслы – это узловые точки метапредметного содержания образования, его структурная основа. В сферу разворачивания каждой узловой точки может входить разный объём познавательных вопросов и проблем. В процессе обучения объём этих сфер у ученика непрерывно увеличивается, растёт количество осознаваемых им знаний, его личного опыта и компетентностей.

Фундаментальные образовательные объекты

С образовательной точки зрения первосмыслы бытия являются фундаментальными образовательными объектами. Именно они выступают генерализирующим элементом содержания образования, которое в своей массе имеет характер среды. Вся образовательная среда не предназначена для усвоения учеником, но её ключевые фундаментальные узлы – подлежат изучению каждым учеником. Такими фундаментальными



объектами выступают понятия времени, числа, движения, знак, цифра, буква, звук, растение, животное, человек, Вселенная и т.п.

Фундаментальные образовательные объекты – ключевые сущности, отражающие единство мира и концентрирующие в себе реальность познаваемого бытия. Это узловые точки основных образовательных областей, благодаря которым существует реальная область познания и конструируется идеальная система знаний о ней.

Набор фундаментальных образовательных объектов определяется для каждой области познаваемого бытия и представляет собой взаимосвязанную систему категорий, понятий, символов, явлений, проблем имеющих как реальное, так и идеальное воплощение. Фундаментальный образовательный объект – общий для учащихся объект познания, который обеспечивает каждому из них личный результат его познания, а в конечном итоге – индивидуальную траекторию образования.

Очень важно с методической точки зрения, что с помощью понятия «фундаментальный образовательный объект» одновременно происходит а) генерализация содержания учебного предмета, б) обеспечение индивидуальной образовательной траектории учащихся. С одной стороны, фундаментальные объекты для всех учеников одни и те же, с другой – каждый учащийся осваивает их сообразно своим особенностям, целям и средствам.

Процесс и результаты познания фундаментальных объектов зависят от индивидуальности ученика, его способностей, уровня развития, применяемых методов познания. Познание одного и того же фундаментального объекта разными учениками приводит к различным результатам – образовательным продуктам, которые обеспечивают индивидуальные образовательные траектории учеников.

Фундаментальный объект изучается разными способами, например, путём применения метода общения с ним (П.А.Флоренский) [9]. Разговор с камнем, соприкосновение с деревом, сочувствование с животным, сомыслие с миром – примеры способов такого общения познающего с познаваемым, которые ведут к освоению метапредметного содержания образования.

Образование ученика в определённом смысле есть непрерывное движение к фундаментальным узловым понятиям, образам, символам. Это



могут быть понятия: «дерево», «город», «число»; различные предметы-образы и предметы-символы: свеча, колокол, икона, камень, цветок. Если научить детей удерживать в поле зрения одновременно несколько сходящихся к одним и тем же объектам познавательных направлений, то у них создаётся достаточно полная и связанная картина познаваемого.

Приведём пример. Категории пространства и времени сами являются фундаментальными объектами, но они открывают «линейки» соответствующих объектов. Так, один из фундаментальных объектов для многих учебных предметов - понятие «город». К аналогичным пространственным объектам относятся также: дом, район, область, страна и др. Во временной иерархии фундаментальными образовательными объектами являются: мгновение, день, месяц, год, человеческая жизнь, век, вечность. Изучение перечисленных объектов происходит в разных учебных предметах географии, истории, словесности, естествознании и др. Этот факт отражает метапредметную сущность фундаментальных образовательных объектов.

В отличие от обычных научных понятий, фундаментальные образовательные объекты не распределяются по возрасту учеников. Понятия числа и слова, света и цвета, добра и зла присутствуют в образовании как шестилетних, так и шестнадцатилетних учеников; их отличие обнаруживается лишь в объеме и степени проработки связанных с ними проблем. Именно поэтому основы метапредметных образовательных программ не имеют жестких возрастных ограничений. Каждый учитель, работающий с конкретными детьми, определяет, как будет происходить изучение фундаментальных образовательных объектов, через какую систему взаимосвязанных с ними вопросов будет осуществляться насыщение содержания эвристического образования.

Система фундаментальных образовательных объектов может быть субъективной для каждого учителя или ученика. Первосмысл – это первый, начальный смысл того, что ученик познаёт. Первосмысл фундаментального образовательного объекта – это корень, основа, исток предмета, который изучается. В ходе выстраивания системы занятий возможна корректировка учителем последовательности изучения фундаментальных образовательных объектов. Такое выстраивание осуществляется в зависимости от конкретной образовательной ситуации и идёт от познания отдельных фундаментальных образовательных объектов к достраиванию



целостной картины изучаемой образовательной области. Многоуровневая система фундаментальных образовательных объектов постепенно раскрывается для детей, обеспечивая их индивидуальные образовательные траектории в отношении к общим объектам познания.

Фундаментальные образовательные объекты – ключевые элементы образовательных стандартов, позволяющие решить проблему сопряжения индивидуальности учащихся и объективной познаваемой действительности.

Учебные метапредметы.

Если процесс образования человека определить как познание первосмыслов, то для обеспечения такого процесса нужны особые учебные дисциплины – метапредметы. Содержание метапредмета группируется вокруг нескольких первосмыслов, которые названы нами фундаментальные образовательные объекты. Такими объектами-первосмыслами являются фундаментальные понятия: число, буква, знак, город, огонь, мир.

Совокупность фундаментальных образовательных объектов составляет инвариантное (базовое) метапредметное содержание. Вокруг фундаментальных объектов конструируются учебные предметы, метапредметы, метапредметные темы. Метапредмет представляет собой предметно оформленную связку образовательных объектов и связанных с ними проблем.

Метапредмет – это не особый, деятельностный «срез» предмета, но именно основосоздающая часть предмета.

Содержание метапредмета качественно отличается от содержания обычного учебного курса тем, что смысловое поле объектов познания в нём выходит за рамки традиционных учебных дисциплин и располагается как бы на метауровне. Результат познания этих объектов не сообщается ученику в качестве готового материала для усвоения, а добывается каждым учащимся по-своему в ходе организованной эвристической деятельности.

Темы метапредметов опираются на фундаментальные внепредметные основания и комплексное познание учениками ключевых первосмыслов.



Для метапредмета в целом характерны те же требования, что и для обычных курсов: гармония и единство целей, содержания, форм и способов проверки результатов. Отличия - в возможности перекомпоновки метапредмета и появления во время образовательного процесса на его основе новых метапредметов.

Примеры разработанных нами метапредметов: «Числа», «Культура», «Мироведение», «Естествознание» [4 - 8]. Общая совокупность изучаемых метапредметов и обычных учебных предметов всегда охватывает весь общеобразовательный комплекс условий для гармоничного развития детей.

Методика эвристического обучения

Мы уже сказали, что идея метапредметности появилась в наших исследованиях как необходимое условие эвристического обучения – обучения, при котором знания не передаются учителем, а рождаются в собственной деятельности учеников. Практико-ориентированный педагогический эксперимент по разработке теории и технологии творческой самореализации учащихся средствами учебных предметов позволил нам отобрать и сконструировать наиболее эффективные формы, методы, приёмы обучения.

В ходе исследований стало ясно, что невозможно и не нужно «рождать» с учениками все имеющиеся знания. Знания не равноценны между собой по своей значимости. Одни из них – фундаментальные, другие – прикладные, третьи – играют роль строительных лесов для основного здания. Определить, какие знания важнее, а какие второстепеннее, из нынешних учебников и программ почти невозможно. Обилие изучаемого материала затрудняет осознание его сущностных основ.

Во время нашего эксперимента стало понятно, что одни знания – фундаментальные – именно их рождение необходимо обеспечивать с помощью эвристических методов и технологий обучения. Другие же знания, или точнее - информация – должны выполнять роль среды в которой происходит рождение фундаментальных системообразующих знаний, а также метазнаний. В результате был получен ответ на задаваемый самим себе вопрос: *что необходимо ученику «дать», а что «вырастить»?* «Дать» нужно образовательную среду с точками проблематизации, а также способы действий в этой среде. Главное же



нужно предоставить ученику открывать самостоятельно. А уже после его открытий или их попыток, можно подходить к ученику с так называемыми культурно-историческими аналогами – достижениями человечества в области решения тех же вопросов, на которые отвечал ученик. В результате ученик всегда имеет личный опыт решения задач, собственные результаты, а также знает и может сопоставить со своим опытом общекультурные достижения, тем самым осваивая и их также, но уже через сопоставление со своим продуктом и пониманием.

Как проходят метапредметные эвристические занятия? Любой вопрос или тема программы *излагаются вначале самими учениками* на их уровне представлений, образов и мышления. Достигается это путем создания особых *образовательных ситуаций*, проблемных вопросов. Ответы и мнения детей обсуждаются, сопоставляются, комментируются. Оценки учителя типа «правильно-неправильно» отсутствуют.

После того, как ученики создали собственный образовательный продукт – рисунок, версию, таблицу и т.п., учитель знакомит их с *культурно-историческими версиями* решения той же проблемы, которую решали ученики. Приводит и обсуждает с учениками цитаты из первоисточников, сравнивает определения, которые дали ученики, с теми, которые имеются у учёных, размещены в словарях и энциклопедиях. В это время возможна работа с учебниками.

В результате дети развивают свои предварительно выращенные понимания, либо переопределяют их, выбирая близкую им позицию другого ученика или ученого. В любом случае происходит *сопоставление изучаемого материала с лично создаваемым учеником содержанием*.

В итоге каждый ученик говорит о том, что у него лучше всего получилось, как он пришел к своему результату, что ему больше всего понравилось, запомнилось. Данный этап называется рефлексивным. Его задача – осознать каждым учеником его результаты, трудности, способы собственной деятельности. На базе рефлексивного этапа происходит *самооценка и оценка образовательных результатов*.

Каким должно быть метапредметное содержание образовательных стандартов?



Каковы основные элементы метапредметного содержания образовательных стандартов с позиций человекообразного обучения? Результаты проведённых нами исследований свидетельствуют о том, что метапредметное содержание образовательных стандартов должно включать в себя:

- 1) реальные объекты изучаемой действительности, в том числе фундаментальные образовательные объекты;
- 2) общекультурные знания об изучаемой действительности, в том числе фундаментальные проблемы;
- 3) общеучебные (метапредметные) умения, навыки, обобщённые способы деятельности;
- 4) ключевые (метапредметные) образовательные компетенции.

Каждый из указанных элементов метапредметного содержания будет иметь в образовательных стандартах *двойное присутствие*: во-первых, отдельное концентрированное выражение для каждой возрастной ступени в форме, соответствующей метапредметному содержанию стандартов; во-вторых, конкретное воплощение в каждом учебном предмете (образовательной области) в форме, тождественной его целям и содержанию.

Таким образом, выделенное явно метапредметное содержание будет проходить сквозной линией через все учебные предметы и образовательные области, получая всякий раз конкретное преломление, и объединять их в единое, целостное содержание.

Элементы метапредметного содержания призваны определять системообразующую основу общего образования, как по вертикали отдельных ступеней обучения, так и на уровне горизонтальных межпредметных связей, поэтому метапредметное содержание образования должно стать обязательным компонентом образовательного стандарта.

Охарактеризуем приведённые выше основные необходимые элементы метапредметного содержания образовательных стандартов.

1. Реальные объекты изучаемой действительности.



Внешняя характеристика содержания образования являет собой педагогически адаптированный социальный опыт, осваиваемый учениками в собственной деятельности. Внутренняя характеристика содержания образования – это то содержание, которое образовывается в самом ученике. Опыт осуществления учеником познавательной, репродуктивной, творческой деятельности и эмоционально-ценностных отношений реализуется путём применения соответствующих способов деятельности по отношению к реальной изучаемой действительности: природе, культуре, технике, социальным коммуникациям и другим реальным объектам образовательных областей. Поэтому в содержание образования должны входить не только знания о действительности, но и сама действительность, зафиксированная в виде минимального перечня реальных объектов, подлежащих изучению. Организованная в отношении этих объектов соответствующая образовательная деятельность учащихся должна привести к формированию у них систематизированных в минимальном перечне метапредметных (ключевых) компетенций.

Фиксация в стандартах перечня обязательных для изучения объектов действительности призвана предупредить распространенное в школах негативное явление, когда изучение реальности подменяется изучением готовых знаний, а точнее, информации о ней. Например, вместо наблюдения реального природного объекта или выполнения настоящего опыта, ученики изучают его картинку в учебнике. В результате у выпускников не формируются обусловленные реальной практикой способы деятельности и компетенции.

Для предупреждения подобной проблемы в образовательных стандартах необходимо зафиксировать минимальный перечень подлежащих изучению реальных объектов. К таким фундаментальным объектам, например, относятся: природные объекты (вода, воздух, огонь, земля, конкретные животные и растения, явление тяготения, Солнце и др.); объекты культуры (художественные тексты, архитектурные сооружения, произведения искусства, орудия труда и быта, конкретные традиции и явления культуры); социальные объекты (определённый товар, семья ученика, реальные гражданские процессы); технические устройства (компьютер, телефон, телевизор и др.).

Ключевые реальные объекты относятся к фундаментальным образовательным объектам. Их изучение так же важно и необходимо, как и



изучение знаниевых объектов - фундаментальных понятий, законов, принципов, категорий.

Таким образом, метапредметное содержание образования фокусируется в виде «узловых точек», необходимых и достаточных для того, чтобы ученик воспринимал и осваивал целостный образ изучаемой действительности и знания об этой действительности.

Включение в метапредметное содержание образования реальных образовательных объектов позволит ученикам выстраивать личностную систему идеальных знаниевых конструкторов, а не брать их в готовом виде. Это предупредит догматическую передачу учащимся информации, первоначально отчуждённой от реальности и их личной деятельности.

2. Общекультурное содержание образования включает основы изучаемых наук, искусств, отечественных и мировых традиций, технологий, других сфер человеческой деятельности, получивших отражение в учебных предметах и образовательных областях, и выражается в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, обрядовых действий, текстовых, художественных и иных произведений, считающихся фундаментальными достижениями человечества.

Общекультурное содержание строится на основе обобщённого социального опыта, созданного специалистами в соответствующих областях человеческой деятельности – учёными, писателями, художниками, музыкантами, инженерами и др. Предполагается, что предметом их деятельности являлись именно те реальные объекты, которые выделяются нами в качестве фундаментальных.

Общекультурное содержание включает в свой состав также и *фундаментальные проблемы*, решаемые человечеством, *основные ценностные установки*, смыслы и другие компоненты, обуславливающие имеющийся социальный опыт в той части, которая должна быть представлена в содержании всех ступеней школьного образования для обеспечения достижения его основных целей.

Для обеспечения вариативности обучения в общекультурное содержание образования необходимо включить разнонаучные способы решения одних и тех же проблем, *альтернативные методы исследования одних и тех же объектов*. Например, по отношению к такому фундаментальному



образовательному объекту, как цветовой спектр (каждый охотник желаете знать ...), в стандарт включается две альтернативных теории цвета: Ньютона и Гёте. Тем самым проектируется возможность учеников выбора траектории исследования единого реального образовательного объекта. Аналогичным образом обеспечивается возможность личностного самоопределения ученика в отношении различных мировоззренческих позиций, смысловых подходов к решению гуманитарных, естественнонаучных, технологических и иных образовательных задач.

3. Общеучебные (метапредметные) умения, навыки, способы деятельности должны стать в стандартах деятельностным воплощением изучаемых объектов и знаний, элементами общего механизма взаимодействия ученика с социальным опытом человечества.

В настоящее время стандарты определяют важнейшим приоритетом школьного образования формирование базовых универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных). Несмотря на позитивный деятельностный характер данной позиции, она вызывает возражения, поскольку все универсальные учебные действия по своей сути – личностные, т.к. формируются у конкретного ученика на основе его личного опыта. Кроме того, классификация, данная в стандартах, не учитывает креативную (творческую) направленность учебных действий. Результаты проведённых нами научных и практико-ориентированных исследований, позволили сгруппировать общеучебные умения, навыки и способы деятельности в виде следующих блоков личностных качеств, подлежащих диагностике, развитию и оценке:

- **когнитивные** (познавательные) качества – умение чувствовать окружающий мир, задавать вопросы, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание или непонимание вопроса и др.;
- **креативные** (творческие) качества – вдохновлённость, фантазия, гибкость ума, чуткость к противоречиям; раскованность мыслей, чувств, движений; прогностичность; критичность; наличие своего мнения и др.;
- **оргдеятельностные** (методологические) качества – способность осознания целей учебной деятельности и умение их пояснить; умение поставить цель и организовать её достижение; способность к нормотворчеству; рефлексивное мышление, самоанализ и самооценка и др.;



– **коммуникативные** качества, обусловленные необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и его информационными потоками; умение находить, преобразовывать и передавать информацию; выполнять различные социальные роли в группе и коллективе, использовать современные телекоммуникационные технологии (электронная почта, Интернет) и др.

– **мировоззренческие** качества, определяющие эмоционально-ценностные установки ученика, его способность к самопознанию и самодвижению, умение определять своё место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, в природе, государстве, национальные и общечеловеческие устремления, патриотические и толерантные качества личности и т.п.

Перечень данных групп качеств согласно идеологии человекообразности опирается на целостное представление ученика как человека, имеющего физическую, эмоциональную и интеллектуальную составляющую, а также ценностную, духовно-нравственную основу жизнедеятельности. Поэтому данные качества личности являются сквозными по отношению к перечисленным группам качеств. Именно они выступают педагогическим основанием для проектирования в стандартах предметных и метапредметных образовательных результатов.

4. Ключевые (метапредметные) образовательные компетенции.

Компетенции как концептуальный подход стали актуальны в школьном образовании именно потому, что стало очевидным – знания, умения и навыки ученика имеют смысл только тогда, когда его деятельность позволяет ему создавать те результаты, которые ожидаются окружающими. При этом результатами не может считаться демонстрация знаний, умений и навыков. Нужен продукт, для ученика – образовательный продукт. Это означает, что недостаточно изучать таблицу сложения чисел Пифагора, ученику нужно создавать собственную таблицу сложения, тогда и пифагоров аналог будет ему интересен и полезен.

В то же время компетенции не противостоят знаниям-умениям-навыкам, а имеют с ними сопереживания, включают в себя «связки» ЗУНов, объединяемых по отношению к конкретным объектам или процессам. Компетенции связаны со способностью целевого осмысленного применения учеником комплекса знаний, умений и способов деятельности в отношении междисциплинарного круга вопросов.



Язык компетенций является сегодня наиболее адекватным для описания результатов образования. Понятия ключевых компетенций и компетентностей выступают здесь в качестве внешней нормы и внутреннего результата образовательной деятельности. Компетентности включают результаты ученика, выражающие «приращение» его знаний, умений, навыков, опыта личностного саморазвития, опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностных отношений. Ключевые компетентности метапредметны и интегративны по своей природе, так как их источниками являются различные сферы культуры и деятельности (бытовой, образовательной, гражданской, духовной, социальной, информационной, правовой, этической, экологической и др.).

Поскольку компетентности проверяются в процессе выполнения учеником определенным образом составленного комплекса действий, то с их помощью возможно построение четких измерителей по проверке успешности их освоения учениками. Этот фактор может быть одним из оснований проектирования единого государственного экзамена. К сожалению, ЕГЭ, в той форме, в котором он существует сегодня, не выполняет задач диагностики и контроля действительных образовательных результатов учащихся.

Необходимо уточнение современного понимания стандартов как в целом, так и для всех ступеней школьного образования, а также для всех групп заказчиков образования, среди которых не только государство, но и общество, регионы, нации, местный социум, школа, учитель, а также сам ученик, его родители и его род.

А кадры где? Подготовка и переподготовка педагогов

Нынешние стандарты нуждаются с одной стороны в реализации, поскольку они утверждены законодательно, а с другой в корректировке. И то и другое, скорее всего, придется осуществлять одновременно. Но обычному учителю это не под силу. Поэтому педагоги и школы нуждаются в научно-методическом сопровождении и поддержке.

В отношении метапредметного подхода требуется специально организованная подготовка учителей. Директору школы или завучу недостаточно провести педсовет, на котором объявить, что теперь все будем достигать метапредметных образовательных результатов. Нужна оргдеятельностная технология по постепенному выявлению и включению



метапредметных элементов в обучение обычным предметам. Учителям нужно выделить фундаментальные образовательные объекты, запланировать соответствующую учебную деятельность по отношению к ним, сделать первичную диагностику ученической подготовленности. Затем, проведя систему занятий, продиагностировать полученные учениками результаты, скорректировать дальнейшую методику.

Дистанционные курсы для педагогов

10-дневный дистанционный курс «Компетентностный подход в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья» (72 часа).

[Все курсы >>](#)

Всё это сложно сделать руками самих учителей и школ. Необходима поддержка со стороны профессиональных учёных, специалистов в данной области.

Наш Институт образования человека (<http://www.иоч.рф>) ведёт такую работу в следующих формах: [дистанционные курсы](#) повышения квалификации, [выездные семинары](#), комплексное [научно-методическое сопровождение школ](#), очные конференции в Москве, [интернет-педсоветы](#) для удалённых школ. Ежемесячно проходят десятки мероприятий, издаются [бумажные и электронные книги](#) для учителя. На форумах и в социальных сетях ведётся обсуждение актуальных проблем, связанных с метапредметностью и другими инновациями нашей научной школы.

Метапредметные общечеловеческие олимпиады

Уникальная форма занятий, которая разработана на основе нашего подхода – [дистанционные эвристические олимпиады](#).

Первую метапредметную дистанционную олимпиаду мы провели в 1997 году. Она собрала 167 участников, причём не только из России, но и из других стран. С тех пор Центр дистанционного образования «Эйдос» (<http://www.eidos.ru/>) проводит такие олимпиады регулярно, расширяется их тематика, совершенствуется содержание. В течение учебного года на эвристической основе с помощью интернет-коммуникаций проводится теперь почти 100 Всероссийских дистанционных эвристических олимпиад.



За 15 лет в них приняло участие более 200 тыс. школьников с 1 по 11 классы. Это самая массовая и успешная инновация нашей научной школы.

Кроме метапредметных олимпиад проводятся предметные, профильные, компетентностные, семейные и др.

Метапредметные олимпиады называются по имени тех фундаментальных образовательных объектов, которые относятся к сущности человека: Знание, Здоровье, Дружба, Любовь, Мечта, Семья, Счастье и др.

В таких олимпиадах нет заданий с готовыми ответами. Ничего общего эти олимпиады не имеют с тестами или прочими обезличенными формами «контроля и проверки знаний». Всё направлено на реализацию главного принципа – сообразности человеку, его творческой самореализации в основных сферах его личного бытия, учёбы и практической жизни.

Задания на эвристических олимпиадах, как правило, зажигательные, волнующие каждого ученика, задевающие его за живое. Их выполнение позволяет ребёнку осознать свой интерес, проявить свой потенциал и изобретательность в решении актуальных проблем и ситуаций.

Приведу примеры заданий метапредметных общечеловеческих олимпиад для младших школьников.

ЛЮБОВЬ. Жили-были три сестры - Вера, Надежда и Любовь. Как-то раз гуляли они по белу свету, а Любовь заблудилась в мягких облаках, да и потерялась. Попросила она помощи у Солнца. «А откуда ты родом?» - спросило Светило. Задумалась Любовь. Как она родилась, когда и где? Ничего не помнит. Помоги Любви. Напиши, где и как рождается любовь.

СЕМЬЯ. С первого класса знакома нам поговорка «Повторение - мать учения». А какое действие или умение можно назвать отцом учения? Братом? Бабушкой? Кем еще? Опиши свою семью учения.

СОКРАТ. «Я знаю, что ничего не знаю» - эту фразу приписывают древнегреческому мыслителю Сократу. Говорят, что после этой фразы он добавил «А другие не знают и этого». Перечисли как можно больше того, чего именно ты не знаешь.

Если кто либо из учителей, родителей учеников, захочет понять сущность метапредметных образовательных результатов, самый быстрый, полезный



и увлекательный способ – это зарегистрировать детей хотя бы в одной такой олимпиаде. Для этого нужно зайти на сайт с расписанием эвристических олимпиад по адресу www.eidos.ru/olymp/. Там можно прочитать, как подготовиться к олимпиаде, как зарегистрироваться, что необходимо иметь. Например, нужен доступ в интернет и наличие адреса электронной почты. Заодно познакомьтесь с отзывами учеников, учителей, родителей об этих олимпиадах. Таких отзывов – десятки тысяч!

Литература

1. Краевский В.В., Хуторской А.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Педагогика. – 2003. – №2. – С. 3-10.
2. Метапредметное содержание образования // Хуторской А.В. [Современная дидактика](#). Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высшая школа, 2007. – С.159-182.
3. Метапредметные функции образовательных компетенций // Краевский В.В., Хуторской А.В. [Основы обучения: Дидактика и методика](#): Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – С. 140-144.
4. Хуторской А.В. Изучение фундаментальных постоянных в естественнонаучных курсах средней школы // Методические указания и материалы к спецкурсу «Межпредметные связи в преподавании физики». – Запорожье, 1984. – С. 47-51.
5. Хуторской А.В. «Стихии мира» в экспериментальном метапредмете «Мироведение» // Частная школа. – 1992. – № 2. – С. 18-29.
6. Хуторской А.В. Метапредмет «Мироведение»: Экспериментальный интегрированный курс. Пособие для учителя. – Черноголовка, 1993. – 70 с.
7. Хуторской А.В. Метапредмет «Числа»: Экспериментальный интегрированный курс. – Черноголовка, 1994. – 68 с.
8. Хуторской А.В. Метапредмет «Числа» : Методическое пособие для учителей начальной школы : 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 80 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).
9. Хуторской А.В. Метафизика П.А.Флоренского как основа метапредметных погружений // Методика погружения: за и против:



Сборник научно-методических статей / Под ред. А.А.Остапенко. – Краснодар: АЭСПК, 1995. – С. 31-34.

10. Хуторской А.В. [Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения](#). - М.: Изд-во МГУ, 2003. - 416 с.

11. Хуторской А.В. [Педагогическая инноватика](#): учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.

12. Хуторской А.В. Компетенции в образовании: человекообразный аспект. Аудиозапись выступления на методологическом семинаре в Российской академии образования [Электронный ресурс] // А.В.Хуторской. Персональный сайт – Хроника бытия; 22.11.2007 г. – <http://khutorskoy.ru/discus/audio/>

13. Хуторской А.В. Метапредметное содержание образовательных стандартов : Аудиозапись выступления А.В.Хуторского на очно-дистантной конференции «Новые образовательные стандарты: метапредметный подход», 17 декабря 2010 года. [Звукозапись] // А.В.Хуторской. Персональный сайт – http://khutorskoy.ru/discus/audio/Khutorskoy.Ru_20101217-meta.WMA (16 Мб) - 67 мин.

14. Хуторской А.В. [Метапредметный подход в обучении](#) : Научно-методическое пособие. – М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 50 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).

15. Хуторской А.В. Метапредметное содержание образования человека // European Journal of Contemporary Education, 2012, Vol.(1), № 1. – P. 15-29.

16. Хуторской, А. В. Метапредметное содержание в стандартах нового поколения / А. В. Хуторской // Школьные технологии. - 2012. - № 4. - С. 36-47.

17. Хуторской А.В. Нынешние стандарты нужно менять, наполнять их метапредметным содержанием образования // Народное образование. – 2012. - №4. – С. 36-48.

18. Хуторской А.В. Программа Научной школы А.В. Хуторского (версия 2012 года). [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. – 2012. – №1. <http://eidos-institute.ru/journal/2012/201/>. – В надзаг: Института образования человека, e-mail: vestnik@eidos-institute.ru



19. Хуторской А.В. Проектирование нового содержания // Школьные технологии. – 2006. – № 2. – С . 74-80.

20. Хуторской А.В. Соотношение деятельности и содержания образования // Школьные технологии. – 2007. – №3. – С. 10–17.

21. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.

--

Для ссылок:

Хуторской А.В. Метапредметное содержание образования с позиций человекообразности. [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. – 2012. – №1. <http://eidos-institute.ru/journal/2012/100/> . – В надзаг: Института образования человека, e-mail: vestnik@eidos-institute.ru