

Снегурова Виктория Игоревна

ЦЕЛИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/12-2/46.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 12 (31): в 2-х ч. Ч. II. С. 121-124. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/12-2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

ЦЕЛИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

*Снегурова Виктория Игоревна**Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена*

Цели обучения – один из определяющих компонентов любой методической системы. Они определяются: условиями, в которых функционирует система, в частности, социальным заказом общества и уровнем развития образовательной системы государства; особенностями учебного коллектива; индивидуальными особенностями субъектов учебного процесса.

Среда дистанционного обучения, определяющая условия организации дистанционного обучения, технические возможности функционирования и использования отдельных компонентов методической системы, ограничения, возникающие в процессе их реализации, а также определенным образом корректирующая систему связей, обуславливающих взаимодействие компонентов системы, является системоформирующим фактором. Но что является фактором, порождающим методическую систему, не только дистанционного обучения математике, но и дистанционного, в частности?

На наш взгляд, таким фактором являются цели математического образования. Оставаясь вне методической системы, они приводят к необходимости конструирования как отдельных ее компонентов, так и системы в целом. Поясним это.

Общество предъявляет к выпускнику средней школы определенные требования, определенным образом интерпретируемые для каждого учебного предмета, фиксируемые в Государственном образовательном Стандарте средней школы в виде целей обучения и конкретизируемые через перечисление Требований к уровню подготовки выпускника.

В том случае, когда ученик обучается в традиционном очном режиме, достижение целей обучения обеспечивается за счет создания определенной среды обучения в образовательном учреждении, через реализацию образовательных программ и программ отдельных учебных предметов, одним из средств реализации которых являются методические системы обучения.

В том случае, когда традиционное (очное) обучение оказывается недоступно учащемуся (например, по причине болезни, или в силу длительного отъезда с родителями за границу, из-за возникновения конфликтов с законом (несовершеннолетние правонарушители, отбывающие наказание в колониях)), он не может только в режиме самостоятельной деятельности овладеть необходимым уровнем знаний, умений и навыков, достичь необходимого уровня образованности. Это приводит к необходимости создания таких условий, в которых ребенок может получить образование, соответствующее поставленным целям и сформулированным требованиям. Эти условия обеспечиваются путем создания среды дистанционного обучения. Таким образом, можно сделать вывод о том, что сама система дистанционного обучения школьников и соответствующая ей среда возникает благодаря необходимости обеспечения каждому учащемуся условий для достижения целей образования. Цели образования являются фактором, порождающим систему дистанционного обучения на уровне средней школы.

Рассуждая далее, мы приходим к выводу о том, что для получения соответствующей математической подготовки в среде дистанционного обучения должны быть созданы средства, фиксирующие цели математического образования, отражающие современный уровень требований и обеспечивающие их достижение, то есть методическая система. Таким образом, цели обучения математике, конкретизированные через перечисление требований к уровню подготовки, приводят к возникновению методической системы дистанционного обучения математике, то есть порождают ее.

Содержание обучения, включаемое в методическую систему, отбирается на основе сформулированных целей обучения.

Методы, средства и формы обучения должны соответствовать обозначенной в Стандарте ориентации на деятельность. Прежде всего, активную *познавательную* деятельность во всех ее проявлениях и *информационно-коммуникативную* деятельность: участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов. Они служат основными ориентирами в построении процесса обучения математике в его любой форме, в частности дистанционной.

Кроме требований к уровню сформированности знаний, умений и навыков, в Стандарте формулируются цели, ориентирующие на определенный уровень сформированности исследовательских и проектных умений и исследовательской и проектной деятельности в целом. Это является одним из факторов, позволяющих отбирать определенные *методы обучения*.

Специфика математики и деятельности по усвоению математического содержания определяет специфическую *систему средств*.

Необходимость формирования коммуникативной компетентности, также заложенная в требованиях к подготовке выпускника, приводит к необходимости включения в методическую систему определенной совокупности *форм организации процесса обучения и форм взаимодействия* субъектов дистанционного обучения математике.

Как видно, основным фактором, приводящим к отбору содержания, методов и форм обучения, являются общие цели школьного математического образования. Несмотря на то, что, как показано на схеме, отсутствует прямая сплошная стрелка от целей к средствам, можно говорить о косвенном порождении средств обучения целями (по транзитивности).

Достижение общих целей математического образования, соответствующих удовлетворению потребностей общества, обеспечиваются в методической системе дистанционного обучения за счет:

- выделения в содержании обучения инвариантного ядра;
- ориентации при разработке заданий на содержательную конкретизацию общих учебных целей изучения основных содержательно-методических линий школьного курса математики [Епишева, 2003, с. 101-108];
- создание условий (разработка инвариантного компонента методической системы – содержания, методов, средств и форм взаимодействия) для обязательных достижения каждым учащимся обязательных результатов обучения.

Таким образом, можно говорить о том, что *общие цели математического образования* школьников, отражающие современный уровень развития системы образования в нашей стране, фиксирующие потребность общества и сформулированные в ГОС, *являясь внешним по отношению к методической системе дистанционного обучения математике компонентом*, играют роль *системопорождающего фактора*.

Методическая система дистанционного обучения математике, состоящая только из инвариантного ядра (содержания, средств, методов и форм), ориентирована на достижение каждым учащимся общих целей математического образования в средней школе.

Теперь остановимся на целях обучения математике как системообразующем факторе. Системообразующим будем называть фактор, влияющий на развитие системы: появление новых компонентов; преобразование отдельных компонентов, уже включенных в систему; формирование новых связей между компонентами и новых подсистем. По нашему мнению, *основным системообразующим фактором являются индивидуализированные цели обучения математике*, которые, в отличие от общих целей школьного математического образования, *являются компонентом методической системы*, в котором фиксируются индивидуальные особенности сетевых учащихся и сетевого классного коллектива.

Поясним это. Придерживаясь позиции таких ученых как, например, Г. И. Саранцев, Т. А. Иванова, Г. Г. Левитас, мы приходим к выводу о том, что особенности субъектов процесса обучения – учащихся и учителя – должны учитываться при проектировании и реализации методической системы, а следовательно, необходимо учитывать такой фактор, как индивидуальные потребности учащихся, которые, накладываясь на общие цели математического образования, образуют индивидуализированные цели обучения математике, и, следовательно, индивидуальные цели деятельности учащегося в процессе усвоения математического содержания; и учителя, которые, интегрируясь с целями школьного математического образования, образуют индивидуальные цели деятельности учителя в процессе преподавания математики.

Индивидуальные цели деятельности субъектов дистанционного обучения, не будучи удовлетворенными общим содержанием математического образования, отобранного для системы, средствами, методами и формами организации и взаимодействия, могут привести к необходимости создания новых компонентов методической системы или преобразованию уже имеющихся.

В условиях традиционного очного обучения (в идеальной ситуации), учащиеся, как правило, обучаются в классе того или иного профиля, выбранного ими заранее. Учитель, работающий в условиях традиционного обучения в классе определенного профиля, для обеспечения более полного удовлетворения потребностей учащихся данного класса, строит стратегию обучения, исходя из его специфики. В дистанционной школе такой дифференциации не происходит. Сетевой учитель поставлен принципиально в другие условия. В одном сетевом классном коллективе у одного учителя могут обучаться и учащиеся, ориентированные, например, на химико-биологический профиль, и физико-математический. В этом случае каждому учащемуся нужно обеспечить возможность обучения математическому содержанию с учетом различий, выделенных выше.

Отличия в содержательном компоненте системы для учащихся, ориентированных на разные профили, могут быть обеспечены за счет, например, глубины изложения теоретического материала; уровня сложности математического содержания; уровня сложности задач, решение которых демонстрируется в процессе объяснения теоретического материала; характера и уровня выводов и обобщений, получаемых в итоге.

В этом случае встает необходимость выделения инвариантного ядра математического содержания в методической системе дистанционного обучения математике, отвечающего за соответствие обучения требованиям Стандарта, и его вариативной составляющей, ориентированной на удовлетворение образовательных потребностей учащихся, которая может включать в себя: введение дополнительных элементов содержания, углубляющих или расширяющих обязательное содержание; изменение набора задач; усиление исследовательской компоненты и др.

Образовательные потребности учащихся влияют и на выбор средств обучения: системы задач; средств наглядности; видов заданий для самостоятельной индивидуальной или групповой работы; системы контроля и т.д.

Учет индивидуальных потребностей учащихся может обеспечиваться, например, за счет: характера иллюстративного материала, используемого в процессе объяснения; уровня сложности задач, которые предлагаются учащимся для самостоятельного решения; предлагаемых исследовательских, проектных, творческих работ.

Вследствие этого базовая, инвариантная система средств в методической системе дистанционного обучения математике необходимо должна дополняться вариативной системой средств, которые обеспечивают учет индивидуальных особенностей и потребностей сетевых учащихся.

Индивидуальные особенности учащихся влияют на выбор форм взаимодействия сетевых учащихся друг с другом и сетевым учителем.

Специфика дистанционного обучения во многом затрудняет социализацию учащихся, обучающихся в этих условиях. Поскольку взаимодействие между субъектами учебного процесса опосредовано информационно-образовательной средой, возникает очевидный недостаток общения, прежде всего за счет резкого уменьшения времени (или вообще его отсутствия) на взаимодействие в классном коллективе, которое естественно происходит в условиях традиционного очного обучения. В то же время, потребность в общении, особенно в подростковом возрасте, не уменьшается.

Возникает проблема разрешения *противоречия* между потребностями учащихся к взаимодействию и совместной деятельности с одной стороны, и отсутствием возможности организации полноценного взаимодействия в условиях дистанционного обучения – с другой. Кроме этого, сетевой класс, как коллективный субъект дистанционного обучения обладает своими особенностями, в частности, интересами, потребностями, мотивами, которые требуют своего удовлетворения за счет создания соответствующих условий.

Индивидуальные особенности учащихся оказывают влияние на методы обучения и формы его организации за счет, например, индивидуализации темпа усвоения математического содержания; индивидуализации траектории освоения содержания.

Однако заметим, что, если учет образовательных потребностей, выраженный в индивидуализации содержания и средств обучения, может быть организован для каждого учащегося через: конструирование индивидуального образовательного маршрута, индивидуализацию домашних заданий, то в полной мере индивидуализировать методы и формы обучения, даже в дистанционном обучении, практически неосуществимо. Это реально осуществить на уровне сетевого классного коллектива.

Анализируя предпочитаемые учащимися виртуального коллектива виды деятельности: решать математические задачи; получать знания в готовом виде; добывать знания самостоятельно; исследовать математические объекты; строить математические модели и т.д., целесообразно выделить как индивидуальные, так и коллективные особенности. На основании такого анализа целесообразно определить методы, которые предпочтительно использовать при организации групповой и коллективной работы. Очевидно, что особенности деятельности учащихся определяются, в том числе: уровнем обученности; уровнем сформированности умений самостоятельной деятельности; математическими способностями отдельных учащихся и группы в целом и др. Поэтому для более эффективного выбора целевых установок виртуального коллектива целесообразно организовать диагностику этих качеств.

Таким образом, необходимо учитывать потребности сетевого классного коллектива. Это выражается в необходимости обеспечения достижения целей, связанных с обеспечением возможности эффективной социализации каждого участника процесса обучения на основе совместной деятельности по освоению математического содержания, а также целей обучения, обусловленных особенностями и потребностями виртуального учебного коллектива

Достижение индивидуализированных целей обучения математике обеспечивается в методической системе дистанционного обучения за счет:

- на уровне сетевого классного коллектива:
 - диагностики особенностей виртуального учебного коллектива;
 - определения приоритетных видов взаимодействия в учебном коллективе;
 - создания условий (разработки в методической системе вариативной системы средств и методов) для реализации предпочитаемых видов взаимодействия при проведении занятий – на уровне каждого учащегося;
 - диагностики индивидуальных особенностей дистанционных учащихся;
 - определения приоритетных видов деятельности каждого учащегося по освоению математического содержания;
 - создания условий (разработки в методической системе вариативного компонента содержания, а также вариативной системы средств и методов) для конструирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов.

Методическая система дистанционного обучения математике, включающая вариативную составляющую, порожденную индивидуализированными целями субъектов дистанционного обучения, ориентирована на их удовлетворение и допускает проектирование разных ее вариантов в процессе реализации.

Итак, сформулируем основные выводы:

1. Общие цели математического образования, являясь внешним по отношению к методической системе дистанционного обучения математике, компонентом, играют роль системопорождающего фактора; индивидуализированные цели обучения математике, являясь компонентом методической системы дистанционного обучения математике, играют роль системообразующего фактора.

2. В соответствии с общими и индивидуальными целями обучения математике необходимо рассматривать вопрос о выделении инвариантного ядра математического содержания в методической системе дистанционного обучения, а также вариативной составляющей, ориентированной на удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей каждого учащегося.

3. Общие и индивидуальные цели дистанционного обучения математике приводят к необходимости осуществлять отбор адекватных дистанционной форме обучения методов, форм и средств, которые обеспечили бы комфортное и эффективное обучение всех участников процесса дистанционного обучения математике вместе и по отдельности. При этом, в соответствии с общими и индивидуальными целями обучения математике целесообразно рассматривать вопрос о выделении инвариантного ядра методов, средств и форм, реализуемых в условиях дистанционного обучения, независимо от индивидуальных особенностей его участников, а также вариативной составляющей.

Список литературы

1. Епишева О. Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: кн. для учителя. М.: Просвещение, 2003. 223 с.
2. Иванова Т. А. Принцип гуманитаризации как методологическая основа совершенствования методической системы обучения математике [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomer=98&mypage=61>
3. Левитас Г. Г. Технология учебных циклов – вариант реализации резервов классно-урочной системы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.yandex.ru/yandbtm25>
4. Саранцев Г. И. Методология и методика обучения математике. Саранск, 2001. 144 с.

ОБРАЗОВАНИЕ ПО ИДЕАЛУ: ВОЗВРАТ К ТРАДИЦИЯМ

Фролова Светлана Леонидовна

Институт сервиса - Московский филиал

Российского государственного университета туризма и сервиса

Образовательный процесс должен быть устремлен к идеалу и должен выстраиваться в соответствии с ним. Это не простая декларация, а тезис, имеющий подтверждение на лексико-семантическом уровне и закреплённый в отечественной образовательной традиции.

Слово «образование» имеет корень «образ», который определяет специфику данного понятия. С точки зрения этимологии, слово «образ» восходит к болгарскому образ – «лицо, щека», сербохорватскому образ — то же, словенскому obřaz, чешскому, словацкому, польскому obraz – «изображение, картина; образ; икона», т. е. ключевое значение данного слова «лик», «изображение», «картина». В русском языке слово «образ» многозначное: это и «вид», «облик», «представление», и «направление», «способ», «порядок» [Ожегов, 1984, с. 372]. Суффиксы отлагательного существительного «образование» -ова- и -ни- указывают на процесс, происходящий в настоящее время, открытый, реально значимый и осязаемый. Синонимы к слову «образ» – образец, модель, идеал, т. е. «образование» – это целенаправленный процесс, ориентированный на некий образ как идеал; это процесс формирования личности по заданному образцу. Результатами образования являются образованность и воспитанность личности.

Образование в России традиционно ориентировалось на идеал, содержание которого менялось с течением времени и определялось особенностями конкретной исторической эпохи. В российской дореволюционной школе в качестве абсолютного нравственного идеала признавался образ Иисуса Христа. Этот ориентир определял характер и содержание воспитания в России преимущественно в религиозно-нравственном ключе. Во всех школах изучался Закон Божий, и придавалось большое значение преподаванию истории и литературы, поскольку считалось, что историко-литературное образование могло дать ученикам образцы для подражания и правильное представление о нравственных идеалах.

Серьезные изменения в традиционных представлениях о нравственном идеале человека в русской педагогике произошли в начале XX века. Революционно настроенные материалисты предложили новый идеал человека – героя-революционера, самоотверженно борющегося за свои права и права трудящихся. Следует отметить, что в содержании данного героизированного идеала отсутствовали требования доброты к окружающим людям и нравственного внутреннего самосовершенствования. Русские религиозные философы и солидарные с ними педагоги продолжали отстаивать христианско-православный нравственный идеал человека, резко выступали против нового классового идеала, считая его глубоко безнравственным.

Таким образом, в русской педагогике начала XX века оформились противоположные направления: от отстаивания традиционного христианско-православного идеала до полного отрицания всякого заранее заданного для личности идеала-образца. Сторонники третьего педагогического направления старались преодолеть эти крайности. Так, К. Д. Ушинский и его последователи сочетали в образовательном процессе светские и православно-христианские традиции. Их идеалом стала свободно развивающаяся личность, ориентированная на нравственные христианские ценности, а целью воспитания – нравственное усовершенствование личности.