

Подуфалов Николай Дмитриевич
Проблемы формирования дидактики на основе цифровых технологий

Добрый день, уважаемые коллеги!

В начале я хотел бы обратиться к Великой дидактике Коменского. Самый известный теоретический труд Коменского по педагогике «Дидактика», то есть общая теория обучения. Причем, он рассматривал обучение и воспитание, как единый процесс.

Многие говорят, что Коменский – это вчерашний день образования. Но я хотел бы обратить Ваше внимание на суть ряда основополагающих позиций этой дидактики.

Приведу ряд системных положений его дидактики и выделю некоторые из них желтым цветом, чтобы подчеркнуть непреходящую их ценность и значимость для современности.

Глава 16. Общие требования обучения и учения, то есть как учить и учиться.

Основоположение 1

- Образования человека надо начинать в весну жизни, то есть в детстве.
- Утренние часы для занятий наиболее удобны.
- **Всё, подлежащее изучению, должно быть распределено сообразно ступеням возраста — так, чтобы предлагалось для изучения только то, что доступно восприятию в данном возрасте.**

Основоположение 2

- Подготовка материала: книг и др. учебных пособий — заранее.
- Развивать ум ранее языка.
- Реальные учебные предметы предпосылать формальным.
- Примеры предпосылать правилам.

Основоположение 4

- **В школах должен быть установлен порядок, при котором ученики в одно и то же время занимались бы только одним предметом.**

Основоположение 6

- **С самого начала юношам, которым нужно дать образования, следует дать основы общего образования (распределить учебный материал так, чтобы следующие затем занятия не вносили ничего нового, а представляли только некоторое развитие полученных знаний).**

- Любый язык, любые науки должны быть сперва преподаны в простейших элементах, чтобы у учеников сложились общие понятия их как целого.

Основоположение 7

- Вся совокупность учебных занятий должна быть тщательно разделена на классы — так, чтобы предшествующее всегда открывало дорогу последующему и освещало ему путь.
- Время должно быть распределено с величайшей точностью — так, чтобы на каждый год, месяц, день и час приходилось своя особая работа.

Глава 17. Основы лёгкости обучения и учения

Основоположение 1

- Образование юношества должно начинаться рано.
- У одного и того же ученика по одному и тому же предмету должен быть только один учитель.
- По воле воспитателя прежде всего должны быть приведены в гармонию нравы.

Основоположение 2

- Всеми возможными способами нужно утверждать в детях горячее стремление к знанию и учению.
- Метод обучения должен уменьшать трудности учения, чтобы оно не возбуждало в учениках неудовольствия и не отвращало их от дальнейших занятий.

Основоположение 3

- Каждая наука должна быть заключена в самые сжатые, но точные правила.
- Каждое правило нужно излагать немногими, но самыми ясными словами.
- Каждое правило должно сопровождаться многочисленными примерами, чтобы стало очевидно, как разнообразно его применение.

Глава 18 Основы прочности обучения и учения

- Основательно должны рассматриваться только те вещи, которые могут принести пользу.
- Всё последующее должно опираться на предыдущее.
- Всё должно закрепляться постоянными упражнениями.
- Всё нужно изучать последовательно, сосредоточивая внимания на чём-то одном.
- На каждом предмете нужно останавливаться до тех пор, пока он не будет понят.

Глава 26 О школьной дисциплине

- «Школа без дисциплины есть мельница без воды»
- Для поддержания дисциплины руководствоваться:
- Постоянными примерами воспитатель сам должен показывать пример.
- Наставлениями, увещаниями, иногда и выговорами.

9 правил искусства обучения наукам

1. Все, чему должно знать, нужно обучать.
2. Все, чему обучаешь, нужно преподносить учащимся, как вещь действительно существующую и приносящую определенную пользу.
3. Все, чему обучаешь, нужно обучать прямо, а не окольными путями.
4. Все, чему обучаешь, нужно обучать так, как оно есть и происходит, то есть путём изучения причинных связей.
5. Все, что подлежит изучению, пусть сперва предлагается в общем виде, а затем по частям.
6. Части вещи должно рассмотреть все, даже менее значительные, не пропуская ни одной, принимая во внимание порядок, положение и связь, в которой они находятся с другими частями.
7. Все нужно изучать последовательно, сосредоточивая внимание в каждый данный момент только на чем-либо одном.
8. На каждом предмете нужно останавливаться до тех пор, пока он не будет понят.
9. Различия между вещами должно передавать хорошо, чтобы понимание всего было отчетливым.

16 правил искусства развивать нравственность

1. Добродетели должны быть внедряемы юношеству все без исключения.
2. Прежде всего основные, или, как их называют «кардинальные» добродетели: мудрость, умеренность, мужество и справедливость.
3. Мудрость юноши должны почерпать из хорошего наставления, изучая истинное различие вещей и их достоинство.
4. Умеренности пусть обучаются на протяжении всего времени обучения, привыкая соблюдать умеренность в пище и питье, сие и бодрственном состоянии, в работе и играх, в разговоре и молчании.
5. Мужеству пусть они учатся, преодолевая самих себя, сдерживая своё влечение к излишней беготне или игре вне, или за пределами положенного времени, в обуздывании нетерпеливости, ропота, гнева.
6. Справедливости учатся, никого не оскорбляя, воздавая каждому своё, избегая лжи и обмана, проявляя исполнительность и любезность.
7. Особенно необходимые юношеству виды мужества: благородное прямодушие и выносливость в труде.

8. Благородное прямодушие достигается частым общением с благородными людьми и исполнением на их глазах всевозможных поручений.
9. Привычку к труду юноши приобретут в том случае, если постоянно будут заняты каким-либо серьёзным или занимательным делом.
10. Особенно необходимо внушить детям родственную справедливости добродетель – готовность услужить другим и охоту к этому.
11. Развитие добродетелей нужно начинать с самых юных лет, прежде чем порок овладеет душой.
12. Добродетелям учатся, постоянно осуществляя честное!
13. Пусть постоянно сияют перед нами примеры порядочной жизни родителей, кормилиц, учителей, сотоварищей.
14. Однако нужно примеры сопровождать наставлениями и правилами жизни для того, чтобы исправлять, дополнять и укреплять подражание.
15. Самым тщательным образом нужно оберегать детей от сообщества испорченных людей, чтобы они не заразились от них.
16. И так как едва ли удастся каким-либо образом быть настолько зоркими, чтобы к детям не могло проникнуть какое-либо зло, то для противодействия дурным нравам совершенно необходима дисциплина.

И если форма выражения положений, в ряде случаев архаична, то смысл актуален и на сотни лет вперед.

Несколько слов о Классно-урочной и предметной системах, основы которых заложены в его дидактике

Класс

Урок

Предмет

Если смотреть на суть этих понятий, то ничего лучшего придумать ещё не удалось. Другое дело, формы реализации этих сущностей весьма разнообразны и совершенствуются с совершенствованием образовательных технологий. Главное – это работа в коллективе (это и социализация, и использования коллективных форм разума, без чего не могут обходиться и большие ученые), это работа, сконцентрированная в определённых временных рамках, и это предметное мышление, без которого невозможна и наука, и образование и из которого потом естественным образом вырастает и межпредметность и надпредметность.)

Одни из старых дидактических принципов – развитие памяти, навыков устного и письменного счета – это не возвращение в каменный век, как некоторые трактуют, а развитие мозга.

Конечно, многие такие задачи современные школьники могут решать с помощью своих «гаджетов», но говорить в этом случае о глубоких знаниях и понимании предмета здесь не приходится.

Разумное сочетание прав и обязанностей, свобод и ограничений. Без этого просто не может существовать любое, даже самое либеральное и демократическое общество.

Учитель – солнце

Роль учителя существенно усложнилась.

Раньше учитель – основное окно во внешний мир (учитель, книга, кино). Цензура снимала многие проблемы воспитательного плана с плеч учителя – ребенку доставлялась только «правильная» информация, конечно за пределами «уличного» воспитания.

Сейчас этих окон много – в полный рост встала проблема отбора информации, её объяснения, трактовки. В этом море общедоступной информации учитель должен учить детей различать добро и зло, правду и ложь. Конечно, в лучшем случае вместе с семьей. Но основная роль за учителем – он должен это делать как профессионал.

Поэтому все рассуждения о большей эффективности онлайн обучения на основе компьютерных технологий и дальнейшей снижения роли учителя в сфере образования – это «бред» не только с точки зрения воспитания, но и с точки зрения изучения предметов, установления межпредметных связей.

И даже в будущем, при развитии систем искусственного интеллекта, некоторые учебные задачи можно будет переложить на плечи этого интеллекта, но показать ребенку красоту изучаемого предмета, пробудить в нём интерес к решению тех или иных задач без учителя нереально.

А называть учителя будущего тьютором – это полнейшее неуважение к миссии учителя, не понимания этой миссии.

Но многим представителям либерально-демократического направления в образовании это название больше по душе, но оставим это на их совести.

Хочу отметить ещё одну методологическую инновацию современной дидактики – **универсальные учебные действия**. Сами методологи и методисты ещё не успели договориться между собой о том, что это такое, но эту инновацию уже «успели втащить» во ФГОС. В принципе, авторы известны, и о них ничего плохого я сказать не могу. Только мне это опять напоминает ситуацию с компетенциями, когда их разрабатывать заставили практически всех учителей. И к этой полезной методологической и

методической инновации на первых порах было заложено отвращение у многих учителей и преподавателей высшей школы на многие годы.

Специфическая проблема «цифровой» дидактики на которую мы вчера вышли общими усилиями:

- оптимальность сочетания различных форм представления информации при использовании компьютерных систем в обучении детей и подростков – визуальная или иллюстративная (картинки, медиа, динамические экранные системы...), символная и цифровая (без медиа), текстовая (чтение обычного текста, включая книги на бумажных носителях), аудиоинформация, ...

Очевидно, что от этого сочетания зависит не только качество знаний и понимание содержания явления, процесса или изучаемого объекта, включая запоминание, но и психофизиологическое состояние ребенка (клиповость восприятия, чрезмерная виртуализация реального мира, приводящая к психическим сдвигам и нарушениям и т.п.), что в конечном итоге может приводить к замедлению психического или когнитивного развития ребенка и сказаться даже на физиологических процессах и физическом здоровье.

Исследовать эту проблему придётся различными методами, начиная с методологического анализ ситуации и изучения опыта, накапливающегося в образовательной практике (а он уже не малый) и завершая проведением цикла педагогических экспериментов, которые позволят выйти на достаточно объективные показатели и рекомендации для разработчиков образовательных технологий, базирующихся «на цифре», методик, учебно-методических материалов и учебников нового поколения.

На мой взгляд – решение этой проблема должно стать одним из центральных направлений формирования «цифровой» дидактики.

Таким образом, на мой взгляд, занимаясь проблемами развития «цифровой» дидактики мы должны, прежде всего, исходить из принципов и положений, заложенных в «классической» дидактики, в дидактике, являющейся важнейшей составной частью Педагогике. Это и Коменский, и наш великий педагог и дидактик Ушинский и их последователи.

А затем уже разрабатывать технологическую составляющую, базирующуюся на использовании современных цифровых технологий.

Для иллюстрации «технологических» проблем и задач, в том числе формирования «цифровой» дидактики, прикладываю последнюю статью академика РАО Ирэны Веняминовы Роберт «Аксиологический подход к прогнозу развития образования в условиях цифровой парадигмы», в которой систематизированы и концентрированно изложены результаты многолетних исследований использования цифровых технологий в образовании. Прделана большая и полезная работа, с чем-то можно соглашаться, о чём-то

можно дискутировать, но статья заставляет ещё раз осмыслить пройденные этапы и прогнозировать дальнейшее развитие событий.

Возможно, в ближайшем будущем имеет смысл проблематике формирования цифровой дидактики посвятить отдельное заседание (круглый стол), чтобы можно было более детально рассмотреть аспекты математического образования.

Спасибо за внимание!