

Графическое пространство мысли

Селеменев С.В.

Причудливая тень слова — изображение. Его час наступает, когда словом невозможно адекватно передать новый, изменившийся смысл явления. Мы его видим уже другим, но не способны передать это привычными понятиями. Рано или поздно, просеяв «тысячи тонн словесной руды», находим Слово. А до этого момента отображаем суть формой. Изображением, то есть «рисунком мысли».

Россия XXI века обретает новое качество жизни одновременно с утверждением в ней основ информационного общества. Акцент в мыслительной деятельности смещается с анализа на синтез. Все меньше необходимости самостоятельно препарировать явления на свойства и отношения. Современный информационный продукт аккуратно расфасован и красиво подписан. Мы становимся даже не потребителями фактов, а коллекционируем их «этикетки».

Тщательно обработанные информационные блоки укладываются в сооружение, всё больше напоминающее лабиринт. Может быть, в будущем мы обретём нить Ариадны, а пока, чтобы пройти по нему, необходимо научиться оставлять на его стенах понятные всем графические знаки. Серьёзная графика позволяет передавать содержание и раскрывать его смысл. Она очерчивает «локальную информационную территорию». Что, согласитесь, становится актуальным и для школы.

Использование интенсивных технологий передачи сведений (принудительный темп, огромный объём) делает неизбежным изменение способов усвоения знаний в учебном процессе. Информация о возможных методах работы с фактами станет их «скрытым» атрибутом. Компьютер позволяет держать библиотеку на письменном столе. Важен механизм обобщения знаний в электронном варианте.

Графическая форма показа, соединяясь с электронными средствами предъявления, становится механизмом раскрытия смысла. Язык рисунка и язык цифр рожают компьютерную графику, «говорящую» **обозначениями** понятий; образуют канал коммуникации, универсальный и ёмкий, способный передать то, что мы не «успеваем» или ещё не можем выражать словами.

Графика информации

Форма очерчивает содержание. Точнее и глубже его выразить помогает графическая «виньетка» из линий, штрихов и пятен. Оформление учебной информации с опорой на рисунок позволяет создать яркий образ, донести глубокий смысл и передать конкретные сведения. Графика демонстрирует материал лаконично и оперативно. Она легко воспроизводится и пригодна для организации обратной связи в обучении. Факт или явление в графике можно «кадрировать», оставляя на рассмотрение только самое важное. Границы содержания определяются либо единым внешним контуром, либо «пограничными столбами» из 2–3 несущих элементов. Выразительное оформление текста начинает играть всё большую роль при передаче смысла. Им намечается русло интерпретации содержания.


Графическое представление информации отличает целостность (позволяет охватить одним взглядом всё) и «прозрачность» (даёт возможность увидеть связи и отношения). Копируя взглядом форму, воспринимаем образ явления, видим главное и получаем материал для осмысления содержания одновременно с прочтением его фактической составляющей. Форма перестаёт быть бедной служанкой содержания.

Содержание — совокупность фактов и явлений, обычно предстающая перед нами в оболочке печатного текста. Его отличает связность, смысловая последовательность. Обнажить суть содержания значит показать его важнейшие элементы, сохранить между ними связь, минимизировав словесный ряд. Для этого убираются лишние детали, плотный покров из слов заменяется лёгкой одеждой графики.

Графический текст создаётся на компьютере и предназначается в первую очередь для обозрения смысла. Располагающийся на небольшом пространстве монитора, он компактен, максимально информативен и предельно выразителен. Школьные тексты вначале так или иначе озвучиваются и лишь затем начинается их осмысление. Графика — вариант предъявления информации, изначально приковывающий внимание к смыслу.

ГРАФИКА — подчёркивание главного в прямом значении этого слова.
Она **изображает** информацию:

- ▶ показывая основные связи и отношения,
- ▶ делая ясными и яркими факты,
- ▶ расставляя смысловые акценты.



Она превращает текст в наглядную конструкцию (НК).

Как видим, это превращение можно произвести на ходу: элементарные манипуляции со шрифтом, запись ключевых слов в WordArt на сером фоне, рамка и внедрение небольшого рисунка из библиотеки Publisher дают необходимый эффект.

Наглядная конструкция — текст, большая часть смысловой нагрузки в котором перенесена со слов на графические изображения и которому придана чёткая структура для более быстрого и эффективного восприятия сведений. Графическое «выражение» конкретной наглядной конструкции во многом зависит от специфики изучаемого предмета. Базовым элементом графического текста является знак-обозначение.

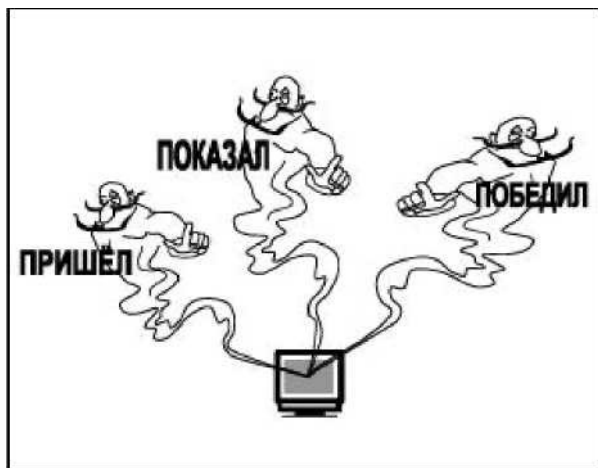
Отдельные знаки-обозначения не только замещают часть информации, но и доносят образ самого явления, события или предмета. Через его посредство в сознании разворачивается более или менее целостная картина. Существование «явного» образа в НК отличает её от печатной версии содержания. Он является передним планом графического текста и вырисовывается на фоне ординарных обозначений.

Средство организации принципиально нового взаимодействия формы и содержания — компьютер. Именно с его участием мы можем серьёзно говорить об изменении «формальной оболочки» мыслительной деятельности. Компьютерная технология подачи сведений срабатывает при ряде условий: выдаваемый на экран текст ему соразмерен, фрагментарен, композиционно завершён, то есть нагляден.

Электронный формат предполагает вмешательство хотя бы потому, что доступное содержание избыточно и требуется выбирать то, что необходимо для решения поставленной задачи. Компьютерный текст виртуален, есть реальная возможность выстроить своё видение предмета из привлекательной части материала. Наглядная конструкция в электронном виде — главная страница гипертекста, его графический стержень. Содержание превращается в пространство. Развитие интерактивных технологий ведёт к тому, что мы всё чаще будем оказываться внутри него. И это ещё не всё: согласно прогнозам гипертекстовая структура Интернета в скором будущем полностью уступит место информирующей «картинке».

Принципы компьютерно-графического оформления сведений неизбежно скажутся на

учебной деятельности. Для школы это может означать переход к методическому аппарату нового поколения, который мог бы наладить взаимодействие ученика с огромным объёмом доступной информации. Учебник в прежнем своём формате сделать это не способен. Потребуется помощь компьютера, наверное, её стоит принять.



Сверхчеловеческие возможности компьютера навеяли мотив этого изображения.

Графика форм мышления

Понятие — совокупность существенных признаков явления или предмета. Следовательно, чтобы «изобразить» эту форму мышления, нужно передать наглядно один или несколько признаков, составляющих её содержание. Специально созданный графический знак, замещающий понятие, — обозначение. Оно предельно схематично. Образ, стоящий за ним, «односложен», т.е. заранее определён и вполне конкретен.

Суждение — утверждение или отрицание по поводу свойств, отношений или признаков явления. Необходимо, чтобы в его графике проглядывало понимание представляемого материала. Сделать это возможно через знак-символ. Изображение суждения включает в себе наглядный образ, выражающий широкое и отвлечённое содержание. В его начертание вкладываем смысл (вспомним восточные иероглифы).

Символ знаменует нечто важное. Когда им становится обозначение, оно выходит за рамки своего ранее условленного содержания. Оно не переводится, а осмысливается, «воображается». Определяя знак на роль символа, следует наделить его соответствующими атрибутами, поставить «на котурны», используя все возможности графики. Он должен обращать на себя внимание.

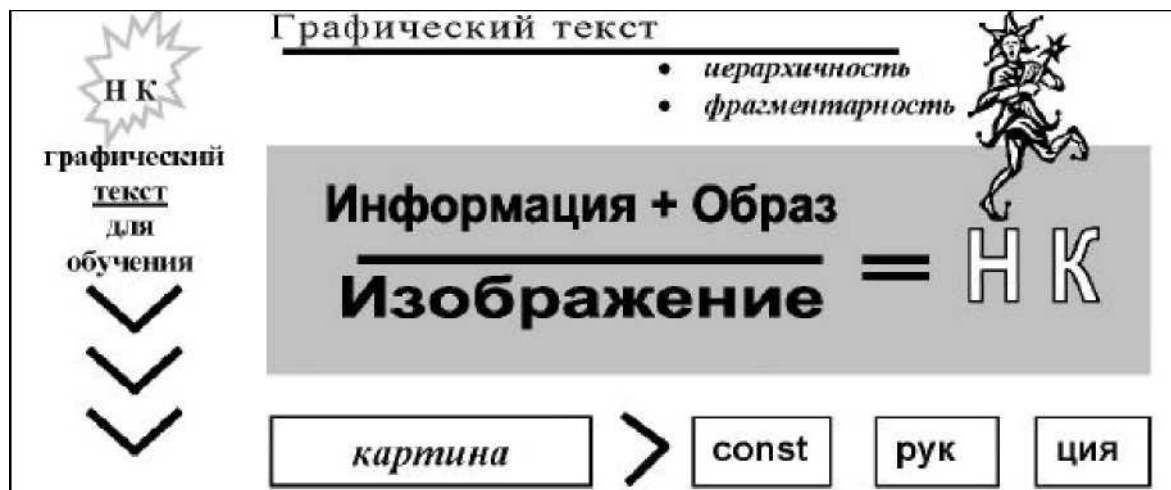
Оформляя мысль как графическое изображение, используем унифицированные обозначения и единичные символы. Применение последних особенно существенно, оно показывает степень нашего участия в осмыслении процесса или явления, доказывает его творческий характер. Суждение становится идеей, если включает в себе индивидуальное понимание и отношение.

Графический текст передаёт ход мысли. Размышляя, мы оперируем обозначениями-понятиями, прибегаем к символам-суждениям, делаем выводы. Графика может сделать видимым процесс мышления. Увязывая разрозненные обозначения и символы, надо заставить их работать как единое целое. Понятийный аппарат и система суждений с этой целью «драпируются» в образ.

Текст НК составляется и конфигурируется, укладывается, как складки римской тоги. Отдельные элементы соединяются по смыслу и композиционно. Структурные связи намечают

направление течения мысли. Такое написание не только выразительно и доступно предлагает определённый объём информации, но и подготавливает условия для осмысления текста.

Графический текст в своей основной части — «надуманная» конструкция. Образ может быть великолепным, рождать аллюзии, приводящие к оригинальной трактовке содержания. Однако в обучении нужно удерживать размышления в заданном русле. С этой точки зрения, самый важный компонент НК — хорошо сбалансированная «кристаллическая решётка» понятий-обозначений.



Наглядная форма изучаемого материала превращается в абстрактную формулу осмысления содержания. Элементы структуры обозначения и узлы взаимодействуют. Изучение характера этих связей и отношений приводит к тем или иным выводам. Структура становится каркасом рассуждений, а эмоциональность придаёт броский и выразительный образ.

Механизм постижения смысла начинает работать, как только обнаруживаются графические послышки (элементы НК), необходимые для выстраивания умозаключения. Конкретные изображения становятся основой для умозрительных построений. Совершается переход от формы к сути. Интересна уже не оболочка, а связи и отношения внутри её.

Изображение, которым является НК, — это одновременно рисунок мысли и её жёстко структурированная схема. В графическом варианте текст-изображение сливается с текстом-конструкцией. Он может быть как статичным (печатным), так и подвижным (электронным). Единые требования к подобным вещам: компактность, внутренняя логика, «элементарная разборчивость».

Компьютерная графика: машина предлагает разговаривать на её языке. Большинство популярных программ имеют графический интерфейс, осталось создать его универсальный вариант для взаимодействия с компьютером как целостной системой. Графика и средства её показа дают возможность мысль сделать видимой и человеку, и компьютеру.

Мышление тесно связано с языком. Приемлемая знаковая система для общения с компьютером — графическая. Она станет основой взаимодействия человека с ПК. Если этот тезис верен, тогда школе уже в недалёком будущем придётся учить восприятию информации в графике.

Графика мыслительной деятельности

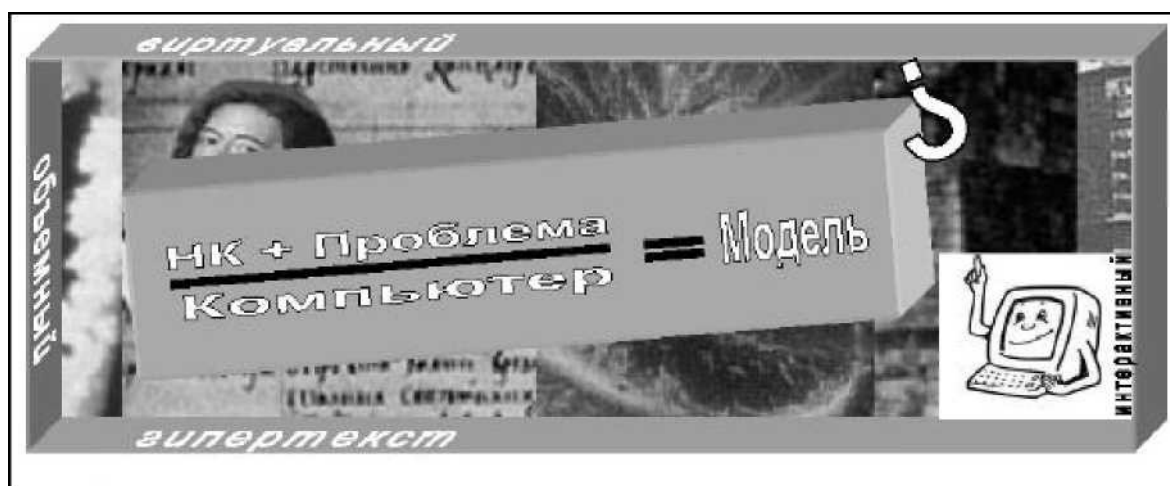
Пространство мыслительной деятельности становится подвижным. При том огромном количестве предлагаемых к изучению сведений иначе быть не может. Информация для размышлений — снежный ком, катящийся с горы. Параметры задачи и условия её решения быстро и

оперативно уточняются и конкретизируются. Важным становится не только (иногда не столько) результат, но и способ его достижения.

Отображение информации всё чаще превращается в её представление, она без лишних слов показывает свои достоинства. Привычные страницы печатного текста не могут воспроизвести «реальное» изображение и «живой» звук. Услышать и увидеть вместо прочитать — действительность дня сегодняшнего. Плоскостность и линейность печатного текста уступает перспективе и иерархичности электронного.

Компромисс между ними — НК с графическим стержнем. Представляемая компьютером она разрастается, обретает объём, даёт возможность интерактивного вмешательства в содержание. НК позволяет, удерживаясь в теме, обеспечить выход на разные информационные слои со всевозможным мультимедийным оформлением. Портал, ведущий в это пространство, — экран компьютера.

Модель, реализуемая в наглядной конструкции, соединяет в себе визуально-пространственное («картинное») и абстрактно-символическое («знаковое») представление. Предлагается не рассказ, а рельефный оттиск, уменьшенная копия явления. Подходы субъекта мыслительной деятельности к изучению объекта (текста) должны корреспондироваться с новым качеством последнего.



Визуально-символьное представление позволяет одной наглядной моделью дать любой объём информации, ускорить процесс усвоения смысла. Потребуется ли особые правила «графического» движения мысли? Нет. Изменяются способы организации процесса получения — передачи знаний (его операциональная сторона). Меняется форма и появляются новые средства — цель остаётся прежней.

Графика мыслительной деятельности — воспроизведение действительности в важнейших связях и отношениях не изложением, а условным изображением. Его основа — сплав базовой концептуальной схемы, оформляющего текст образа, знаково-символьного отображения содержания. Графическое исполнение этой модели (НК) открывает возможность осмысления материала «в рассмотрении».

Проблема превращает информацию в предмет размышлений. Вопрос встраивается в графический текст. Вопрос возникает при его «прочтении». Текст ограничивает область поиска, намечает вектор мыслительной деятельности. Вокруг графического стержня наглядной конструкции начинается управляемая реакция — раскручивается спираль смыслов — явление или событие интерпретируется.

Изображение конструкции фрагментарно. Проблема зарождается на линиях разделения. По их сторонам выстраиваются суждения, готовые к борьбе. Они кричат о своей несовместимости, противоречивости, противопоставленности... Можно бесхитроно расщепить текст на две части и столкнуть их содержание «лбами», а можно лукаво помудрствовать, заглянув подтекст.

Создание наглядной конструкции начинается с определения проблемы, которая краеугольным камнем закладывается в её основание. Заканчивается работа над изображением постановкой в уме двух знаков: восклицательного — посмотрим(!) и вопросительного — подумаем(?). Посмотрим + подумаем — формула наглядной конструкции. Правильный «ответ» на нашу конструкцию — любой вопрос, возникающий при её изучении.

Система НК — мозаичное панно, фрагменты которого могут рассматриваться как самостоятельные изображения. Его обрамлением служат школьные стандарты. Золотым ключиком, открывающим дверь, спрятанную за этой картиной, являются современные компьютерные технологии. Эта дверь обеспечивает выход в открытое информационное поле (где зарыто много сальдо).

Структура НК — соотношение обозначений. Если нам необходимо поиграть смыслами, то мы прибегаем к помощи знаков-символов, если нам требуется передать как можно больше информации, нам нужны знаки-обозначения. Необходимый баланс смысла и содержания будет заставлять нас тем или иным образом располагать и увязывать отдельные элементы графической конструкции.

Элемент НК — обозначение. Для многих оно настоящий камень преткновения. Однако когда изображение или слово теряют способность замещать большие объёмы информации, они превращаются в заурядные иллюстрации. НК обретает своё качество благодаря знакам. К тому же обозначения — своеобразный инвариантный компонент, организующий практическую работу с наглядной конструкцией.



Схема использования графических знаковых конструкций, как видим, довольно проста. Однако для получения нужного эффекта надо выработать свою технологию применения НК. Как и в любой деятельности, необходим навык. «Рисунок» мысли должен отражать индивидуальный характер восприятия информации. Использование наглядных конструкций подразумевает умение записать и прочитать изображение-текст.

Чтение НК предполагает	Запись НК требует
<input type="checkbox"/> знание обозначений,	<input type="checkbox"/> применения символов,
<input type="checkbox"/> понимание конструктивных решений,	<input type="checkbox"/> создания оригинальной модели явления,
<input type="checkbox"/> осознание проблемы,	<input type="checkbox"/> предложения проблемы,
<input type="checkbox"/> поиск образа.	<input type="checkbox"/> использования образа.

1. Школа, как бы мы того ни хотели,- башенка из слоновой кости. Спускаясь вниз, мо-

лодые люди порой остаются одинокими в агрессивной информационной среде. Чем дальше, тем актуальнее становится вопрос их автономного развития. Все большую часть сведений они будут получать вне традиционных рамок учения. Учебное содержание для таких «одиноких» потребует новой концептуальной основы.

2. Ученик, самостоятельно работающий с материалом, должен сразу включаться в процесс его осмысления. Он изначально ставится перед необходимостью принимать решения на основе полученной информации. Устоявшаяся система обучения (слушайте — прочитайте — посмотрите — повторите = поймёте и запомните) тяжеловесна и неповоротлива. Процесс необходимо форсировать и сделать более гибким.

3. Графическая конструкция определяет новую стратегию взаимодействия ученика с информацией. В сжатом тексте наглядной конструкции заключён алгоритм осмысления (прочтение образа — установление связей и отношений внутри конструкции — определение характера взаимодействия её частей), который приводит к постановке и решению проблемы одновременно с усвоением фактического материала.

Основополагающий принцип мыслительной деятельности в графическом пространстве — «много, но не многое» (multum, non multa).

Компьютер — современное средство актуальной коммуникации; предлагаемая через его посредство мысль должна быстро прочитываться, быть «замечательной». Компьютер позволяет создать конструкцию, представляющую модель мысли. Эта модель — единство слова и изображения. Синтез слова, изображения и звука позволяет создавать качественно новую информационную ситуацию. Привычное представляется иным, обретая графическую форму.

Информационное пространство превращается в пространство мысли посредством графических конструкций.