

БУДУЩЕЕ СОЗДАЕТСЯ
РАСШИРЕННОЙ ЛИЧНОСТЬЮ

АЛЕКСЕЙ ЛЬВОВИЧ СЕМЕНОВ

ЗАВ. КАФЕДРОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ И ТЕОРИИ АЛГОРИТМОВ МГУ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА КИБЕРНЕТИКИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ ИМ. А.И. БЕРГА ФИЦ ИУ РАН

ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ ВШЭ, ФИЗТЕХ-ШКОЛА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

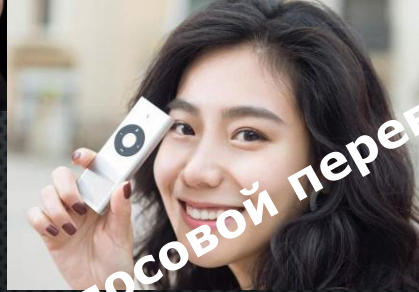
АКАДЕМИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК И РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ЖИЗНЬ ИЗМЕНИЛАСЬ

навигация



селфи



Голосовой перевод



Креативная
инженерия и
прототипирование

XXI век

Никогда еще изменения не были такими быстрыми и не будут такими медленными, как сегодня

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

I. 100 (50) ТЫС. ЛЕТ: РечЬ – ПЕРЕДАЧА

II. 6 (4) ТЫС. ЛЕТ: Письмо и графика – ХРАНЕНИЕ

III. 100 ЛЕТ. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ОБРАБОТКА, В ТОМ ЧИСЛЕ (НО НЕ ТОЛЬКО):

- АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ЛОГИКА)
- МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ (ИНТУИЦИЯ)
- ГИБКИЙ ПЕРЕХОД В ЛЮБУЮ СТОРОНУ МЕЖДУ:
 - ЗВУКОВЫМ ТЕКСТОМ
 - ИЗОБРАЖЕНИЕМ ТЕКСТА
 - ЦИФРОВЫМ ТЕКСТОМ

IV. НАЧАЛОСЬ. ПРЯМОЙ ИНТЕРФЕЙС РАСШИРЕННОГО СОЗНАНИЯ



ВЫГОТСКИЙ – ИТ МЕНЯЮТ ТО, КАК ЧЕЛОВЕК ДУМАЕТ, ОБЩАЕТСЯ, ДЕЙСТВУЕТ...

ОТМЕНЯЕТ И ДЕЛАЕТ НЕНУЖНЫМ ЦЕЛЫЙ РЯД ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, РАБОТУ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЯЕТ ОРУДИЕ ...



Контрреволюции

Завершение II революции в Греции **VII–IV вв. до н. э.** **Платон**, устами (неграмотного?) Сократа: письменность уничтожает мудрость, общение, учение.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ. БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНО

0. НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ «ПРИМИТИВНАЯ» КОММУНИКАЦИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА
ТАКТИЛЬНОСТЬ, ЗРЕНИЕ И СЛУХ ДРУГОГО

- I. ТЕХНОЛОГИИ ЗВУКА (УСТНАЯ РЕЧЬ, МУЗЫКА, СИГНАЛЫ...) И ВИДИМОГО
ДЕЙСТВИЯ (ТАНЕЦ, ТЕАТР)
- II. ТЕХНОЛОГИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ (ПИСЬМО, КАРТЫ, СХЕМЫ, ЧЕРТЕЖИ)
- III. ТЕХНОЛОГИИ ИИ – АВТОМАТИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЧЕЛОВЕКА (ВЫЧИСЛЕНИЙ, НАПИСАНИЯ ТЕКСТА, ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ...)

- УДОБНОЕ ДЛЯ ДОКЛАДА ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ПРИМЕРАМИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОРУДИЙ И ИХ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ МОГУТ СЛУЖИТЬ ЯЗЫК, РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ НУМЕРАЦИИ И СЧИСЛЕНИЯ, МНЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ СИМВОЛИКА, ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА, ПИСЬМО, СХЕМЫ, ДИАГРАММЫ, КАРТЫ, ЧЕРТЕЖИ, ВСЕВОЗМОЖНЫЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ И Т.Д.



ЛЕВ ВЫГОТСКИЙ

ВКЛЮЧЕНИЕ ОРУДИЯ В ПРОЦЕСС ПОВЕДЕНИЯ,
ВО-ПЕРВЫХ, ВЫЗЫВАЕТ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕЛЫЙ РЯД НОВЫХ ФУНКЦИЙ,
СВЯЗАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ОРУДИЯ И С УПРАВЛЕНИЕМ ИМ;
ВО-ВТОРЫХ, ОТМЕНЯЕТ И ДЕЛАЕТ НЕНУЖНЫМ ЦЕЛЫЙ РЯД ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, РАБОТУ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЯЕТ ОРУДИЕ;
В-ТРЕТЬИХ, ВИДОИЗМЕНЯЕТ ПРОТЕКАНИЕ И ОТДЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ (ИНТЕНСИВНОСТЬ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И Т. П.)
ВСЕХ ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АКТА ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ЗАМЕЩАЕТ ОДНИ ФУНКЦИИ ДРУГИМИ,
Т. Е. ПЕРЕСОЗДАЕТ, ПЕРЕСТРАИВАЕТ ВСЮ СТРУКТУРУ ПОВЕДЕНИЯ СОВЕРШЕННО ТАК ЖЕ, КАК ТЕХНИЧЕСКОЕ ОРУДИЕ ПЕРЕСОЗДАЕТ ВЕСЬ
СТРОЙ ТРУДОВЫХ ОПЕРАЦИЙ.

- РАСШИРЯЮЩИЕ СОЗНАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИХОДЯТ В УДИВИТЕЛЬНОМ РАЗНООБРАЗИИ ФОРМ. ОНИ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ЛУЧШИЕ ИЗ НАШИХ СТАРЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: РУЧКУ, БУМАГУ, КАРМАННЫЕ ЧАСЫ, БЛОКНОТ ХУДОЖНИКА И ЛОГАРИФМИЧЕСКУЮ ЛИНЕЙКУ, А ТАКЖЕ СМАРТФОНЫ, СВЯЗЫВАЮЩИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СО ВСЕ БОЛЕЕ ОТЗЫВЧИВОЙ ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНОЙ, А СКОРО И С ПОВСЕДНЕВНЫМИ ОБЪЕКТАМИ, КОТОРЫЕ НАСЕЛЯЮТ НАШИ ДОМА И ОФИСЫ.



ANDY CLARK

- НЕКОТОРЫХ ДЕЯТЕЛЕЙ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ ЭТО ПУГАЕТ. ДЛЯ МЕНЯ ЖЕ ЭТО — ЕСТЕСТВЕННОЕ ТОРЖЕСТВО СПОСОБНОСТИ, ДЕЛАЮЩЕЙ НАС СОЗДАНИЯМИ, СТОЛЬ МОЩНЫМИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ. НАШ МОЗГ, БОЛЕЕ ЧЕМ У ЛЮБОГО ДРУГОГО СУЩЕСТВА НА ПЛАНЕТЕ, СПОСОБЕН ИСКАТЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНТИМНЫЕ ОТНОШЕНИЯ С НЕБИОЛОГИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ, КОТОРЫЕ В КОНЕЧНОМ СЧЕТЕ И ОБЕСПЕЧИВАЮТ НАШИ СПОСОБНОСТИ К ЯРКОМУ АБСТРАКТНОМУ МЫШЛЕНИЮ. МЫ — ПРИРОЖДЕННЫЕ КИБОРГИ, ВСЕГДА ГОТОВЫЕ СЛИТЬ В ПОСТИЖЕНИИ МИРА НАШУ УМСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ОПЕРАЦИЯМИ ПЕРА, БУМАГИ, ЭЛЕКТРОНИКИ.

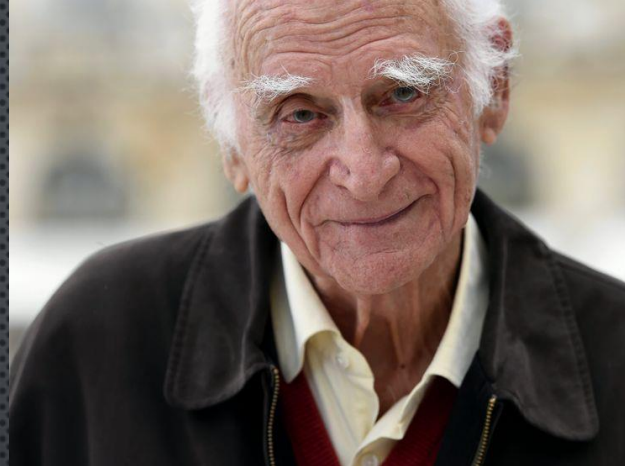
Расширенное сознание

Св. Дионисий Ареопагит



обезглавленный Дионисий
встал с колен, подобрал голову
и, держа ее в руках, продолжил
карабкаться вверх по склону и
проповедовать

Кефалофоры (главносцы)



Michel Serres,
Petite poucette, 2012

Мишель Серр
Девочка-с-пальчик



- Девочка с пальчик открывает свой компьютер. Там, в отрыве от себя, она держит свою доселе бывшую внутреннюю познавательную способность, подобно тому, как святой Дионисий нес в руках свою голову.
- С недавних пор мы все превратились в святых Дионисиев. Мозг отделился от головы с ее костями и нервными клетками. Компьютер — ящичек у нас в руках — вмещает в себя и приводит в действие то, что мы называли нашими «способностями»: память, причем тысячекратно более мощную, чем наша; воображение, напигованное миллионами образов; и даже разум, ведь компьютерные программы могут решить сотни задач, с которыми мы бы в одиночку не справились. Наша голова лежит перед нами, в овеществленном ящике мысли.
- Что по отсечении головы остается у нас на плечах? Интуиция, изобретательная и неуемная. Знания загружены в ящик, но охота к изобретению по-прежнему с нами. И любопытство: неужели мы обречены быть умными?
- Когда появилось книгопечатание, Монтень, как я уже говорил, предпочел ясную голову накопленным знаниям, поскольку их запас, уже объективированный, стоял у него на полках в виде книг. До Гутенберга историкам требовалось знать наизусть сочинения Фукидида и Тацита, те, кто интересовался физикой, заучивали труды Аристотеля и греческих механиков, а те, кто совершенствовался в ораторском искусстве, — сочинения Демосфена и Квинтилиана... Иначе говоря, все они пичкали голову. Способ сэкономить: на запоминание места книги на полке уходит меньше ресурсов памяти, чем на хранение всего ее содержания. Новый способ сэкономить, более радикальный: нет надобности помнить даже место книги — этим занят поисковик.
- Отрубленная голова Девочки-с-пальчик — уже не та, что прежние головы, которым лучше было быть ясными, чем напичканными наукой.

IV (НЕ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ) РЕВОЛЮЦИЯ РАСШИРЕННОЕ СОЗНАНИЕ СЕГОДНЯ РАСТВОРЕНИЕ ГРАНИЦЫ

ТЕХНОЛОГИИ:

- СМАРТФОНЫ (НЕ НОУТБУКИ)
- ГОЛОСОВОЙ ВВОД, ПЕРЕВОД
- КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТ
- WOLFRAM LANGUAGE
- ЦИФРОВЫЕ ПОМОЩНИКИ, ИМИТИРУЮЩИЕ ТЕБЯ И ДЕЙСТВУЮЩИЕ ОТ ТВОЕГО ИМЕНИ
- ПРЯМОЙ ИНТЕРФЕЙС МОЗГ — КОМПЬЮТЕР



- ДОБАВЛЕНИЕ ВНЕШНИХ ОБЪЕКТОВ
- РАСШИРЕНИЕ ВНУТРЕННИХ МЕХАНИЗМОВ (С ВЫТЭСНЕНИЕМ СТАРЫХ)
- ПРОТЕСТ ПРОТИВ «НЕНАСТОЯЩЕСТИ» ДОБАВЛЯЕМОГО



РАСШИРЕНИЯ ЛИЧНОСТИ РЕВОЛЮЦИИ И КОНТРРЕВОЛЮЦИИ

УСТНАЯ РЕЧЬ

МЫСЛЬ ИЗРЕЧЕННАЯ ЕСТЬ ЛОЖЬ

ПИСЬМЕННОСТЬ И ИЗОБРАЖЕНИЕ:

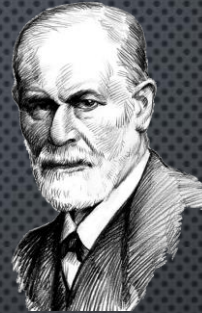
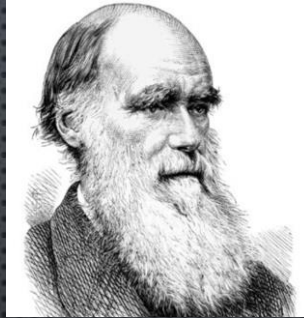
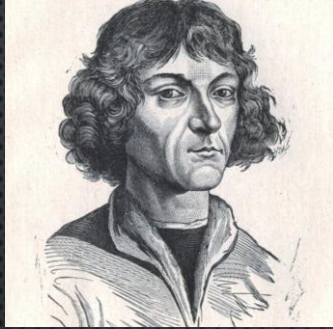
- АВТОР НЕ ЗНАЕТ СВОЕГО (УЖЕ НАПИСАННОГО) РОМАНА В СВОЕЙ ГОЛОВЕ (НЕ МОЖЕТ ПРОИЗНЕСТИ ЕГО), СВОЕЙ КАРТИНЫ, ФИЛЬМА; ИМ НУЖНА ВНЕШНЯЯ (БУМАЖНАЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ) СРЕДА
- МАТЕМАТИК НЕ МОЖЕТ ВЫЧИСЛИТЬ ЧИСЛО ИЛИ ФОРМУЛУ В УМЕ, СЛОЖНЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ТАКЖЕ ТРЕБУЮТ ВНЕШНЕЙ (БУМАЖНОЙ, ЭЛЕКТРОННОЙ) СРЕДЫ

ОРУДИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО ТРУДА — КОНТРРЕВОЛЮЦИЯ

РАЗРУШЕНИЕ МАШИН

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОТЕЗЫ

— КОНТРРЕВОЛЮЦИЯ «КУЛЬТУРНЫЙ ГЕНОЦИД» КОХЛЕАРНЫХ ИМПЛАНТОВ И «ЧИТАЛОК»

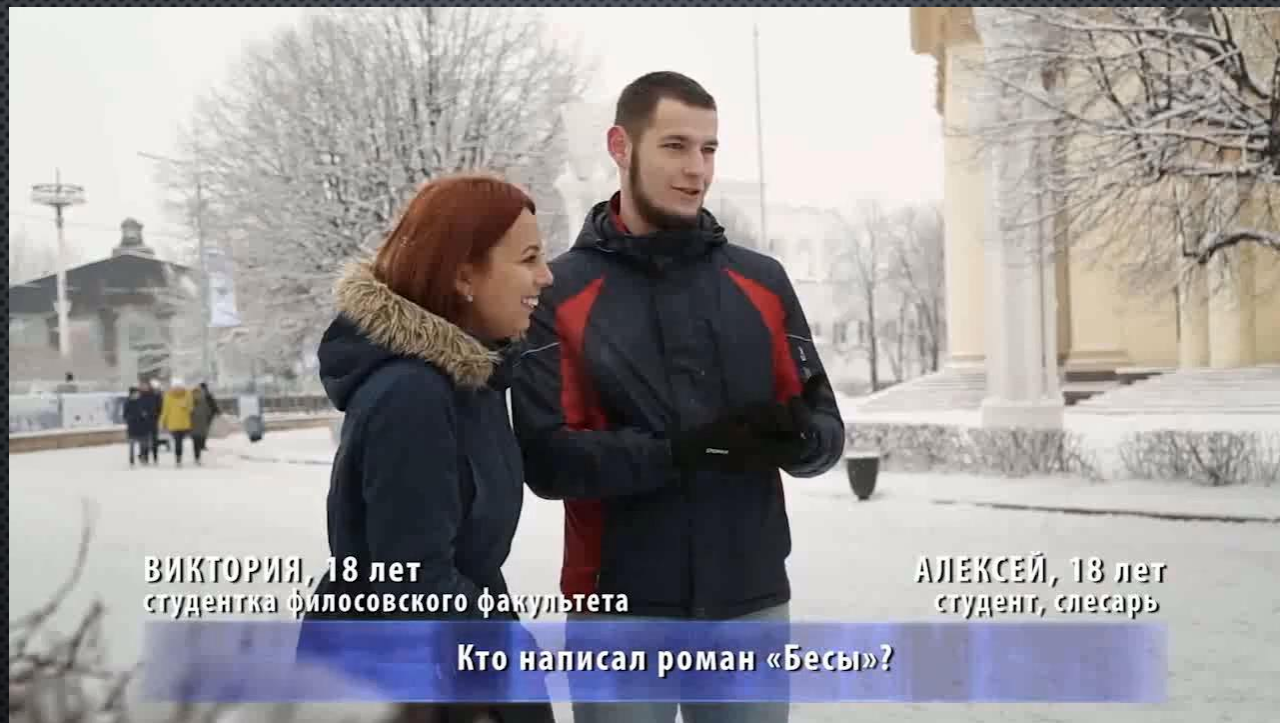


ЧЕТЫРЕ РЕВОЛЮЦИИ, ПОВЛЕКШИЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

- КОСМОГОНИЯ (Н. КОПЕРНИК) — ЧЕЛОВЕК — НЕ ЦЕНТР МИРОЗДАНИЯ
- БИОЛОГИЯ (Ч. ДАРВИН) — ЧЕЛОВЕК — НЕ ВЕНЕЦ ТВОРЕНИЯ
- ПСИХОЛОГИЯ (З. ФРЕЙД) — РАЗУМ — НЕ ЕДИНСТВЕННОЕ, ЧТО УПРАВЛЯЕТ ЧЕЛОВЕКОМ
- МАТЕМАТИКА (А. ТЬЮРИНГ) — ИНТЕЛЛЕКТ НЕ СОСРЕДОТОЧЕН В МОЗГЕ

ЭКСПЕРИМЕНТ ВЛ. ТИХОНА (Митр. Псковский и Порховский, председатель Патриаршего совета по культуре)

Кто
написал
роман
«Бесы»?



Филосовского (Sic!)

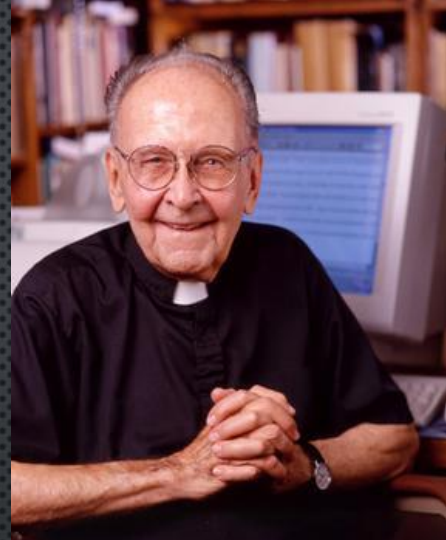
РЕЧЬ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ — РЕВОЛЮЦИИ
МЫШЛЕНИЯ — РЕВОЛЮЦИИ КОММУНИКАЦИИ

**ORALITY AND LITERACY:
THE TECHNOLOGIZING OF THE WORD**

«БЕЗ ПИСЬМА ГРАМОТНЫЙ УМ НЕ БУДЕТ И НЕ МОЖЕТ
МЫСЛИТЬ ТАК, КАК ОН МЫСЛИТ, НЕ ТОЛЬКО КОГДА ОН
ЗАНЯТ ПИСЬМОМ, НО КОГДА ОН ФОРМУЛИРУЕТ СВОИ
МЫСЛИ В УСТНОЙ ФОРМЕ. БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЛЮБОЕ
ДРУГОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ, ПИСЬМЕННОСТЬ ПРЕОБРАЗИЛА
ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ.»

ВТОРАЯ УСТНОСТЬ СЕГОДНЯ – ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПЕРВОЙ.



Walter Jackson Ong (1912 – 2003)¹⁴

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ И РЕНЕССАНС УСТНОСТИ

Анализ и популяризация

ИНТЕГРАЦИЯ СРЕДСТВ КОММУНИКАЦИИ

- ПЕРЕДАЧА И ВЕЩАНИЕ
 - ТЕЛЕФОН
 - РАДИО
 - ТЕЛЕВИДЕНИЕ
- ЗАПИСЬ РЕЧИ КАК ЗВУКА
- КИНО
- ГИПЕР-ССЫЛКИ, ИНТЕРНЕТ
- ...
- *HAROLD ADAMS INNIS,*
- *HERBERT MARSHALL MCLUHAN THE MEDIUM IS THE MESSAGE (СИНТЕЗ ОТ ДО-ВЕРБАЛЬНОГО ДО ПОСТ-ПИСЬМЕННОГО)*



Herbert Marshall McLuhan

- Все остальное [кроме двух книг] наследие Мамардашвили можно назвать вполне сократическим – это записи его устных лекций и бесед. Большая часть этих записей была сделана самим Мамардашвили с помощью бобинного магнитофона GRUNDIG, с которым начиная с 1967 года он появлялся практически на всех своих лекциях и выступлениях. Именно эти записи неплохо сохранились и были впоследствии расшифрованы...

практика



МЕРАБ МАМАРДАШВИЛИ

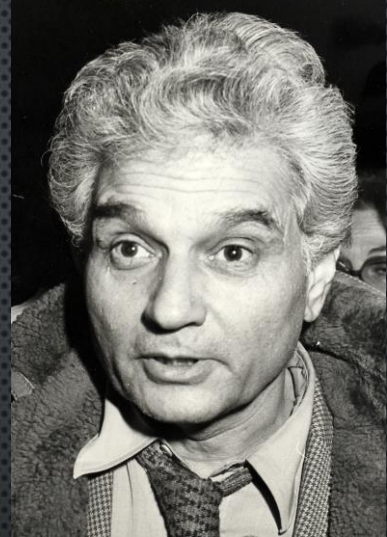
- Мамардашвили был убежден в том, что написанный текст мало что может сообщить. Он никогда не мог знать точно, как пойдет движение мысли, и не всегда был уверен в ее успешности. Но то, что процесс мышления есть процесс, который тебе не принадлежит, но скорее свершается с тобой и в лучшем случае с твоей помощью, побуждало Мамардашвили к тому, чтобы успеть запечатлеть тот спонтанный акт, то самовоспроизводство смысла и ту самодеятельность духа, которые происходили с ним, хотя и не до конца по его воле. В идее спонтанности мысли, в которой себя можно лишь застать, но не вызвать в себе по собственному произволу, Мамардашвили будет убежден всю свою жизнь.



«ЭПОХА ГОСПОДСТВА ЛИНЕЙНОГО ПИСЬМА И
СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЕМУ МОДЕЛИ МЫСЛИ
ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ПОВСЮДУ —

В ЛИТЕРАТУРЕ, ФИЛОСОФИИ, НАУКЕ,

А ЭТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ПРЕДПОЛАГАЕТ НОВУЮ
ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ.»



JACQUES DERRIDA

ПИСЬМО СЕГОДНЯ

- НЕЛИНЕЙНО
- МУЛЬТИМЕДИЙНО
- УСТНЫЙ ТЕКСТ АВТОМАТИЧЕСКИ ТРАНСКРИБИРУЕТСЯ, ПИСЬМЕННЫЙ — ПРОИЗНОСИТСЯ
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОДСТРОЧНИК ДЛЯ ПЕРЕВОДЧИКА
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ГРАММАТИЧЕСКИХ ОШИБОК, ВОЗМОЖНАЯ КОРРЕКЦИЯ, УГАДЫВАНИЕ
- ДИАЛОГИЧНО (КАК УСТНАЯ РЕЧЬ РАНЕЕ)

Технологии ввода:

- Устная речь
- Слепой 10-пальцевый – вдвое медленнее
- Двумя пальцами на мобильнике – еще вдвое медленнее

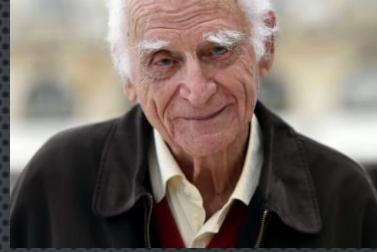
ВОЗМОЖНЫЙ ИТОГ – ДОМИНИРОВАНИЕ УСТНОСТИ И ГИПЕР-МЕДИЙНОСТИ

- РЕВОЛЮЦИЯ, ИДУЩАЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО С РАСШИРЕНИЕМ СОЗНАНИЯ
- НЕМИНУЕМОЕ ЯВЛЕНИЕ: МАССОВОЕ ПАДЕНИЕ ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ И ПИСЬМЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ (КАК ЭТО БЫЛО С УСТНОЙ ГРАМОТНОСТЬЮ В ЭПОХУ СОКРАТА – ПЛАТОНА)
- КОНТРЕВОЛЮЦИЯ – «КЛИПОВОЕ СОЗНАНИЕ» И ДР. ЯРЛЫКИ



- Мгновенно читает вслух любые письменные тексты
- Выделяет голос одного говорящего в шуме
- Узнает лица и голоса, вспоминает подробности о человеке и деле

- Впервые в истории становится слышен всеобщий голос. Пространство и время гудят человеческой речью. Несущие ее сети врываются даже в покой деревень, где тишину лишь изредка нарушали сирена и колокол — закон и религия, дети письма. Феномен столь общий, что его и не замечаешь, этот новый гул, смесь выкриков и реплик, частных и публичных, не исчезающих, реальных и виртуальных, этот хаос, заглушаемый моторами и динамиками непоправимо состарившегося общества спектакля, повторяет в большем масштабе цунами, что накрыло классы и аудитории. Или, вернее, сам повторяется в нем уменьшенным.



Не возвещают ли эти детские лепеты, эти немолчные гомоны мира наступление новой эры — второй эры устной речи и вместе с тем небывалой эры виртуального письма? И не поглотят ли ее волны эру страницы, сформировавшую нас? Мне поступь новой вокальной эры, растущей из виртуального, слышится уже давно — как всеобщее требование слова, подобное тому, более частному, что исходит от девочек с пальчик в школах и университетах, от пациентов в больницах, от трудящихся на предприятиях. Все хотят говорить, все общаются друг с другом в бесчисленных сетях.

ПРАКТИЧЕСКОЕ
СЛЕДСТВИЕ:
ОБРАЗОВАНИЕ
РАСШИРЕННОЙ
ЛИЧНОСТИ

**НИКОГДА ЕЩЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕ БЫЛИ
ТАКИМИ БЫСТРЫМИ И НЕ БУДУТ ТАКИМИ
МЕДЛЕННЫМИ, КАК СЕГОДНЯ**

ПРЕ-АДАПТИВНОСТЬ (А. Г. АСМОЛОВ)

- ГОТОВНОСТЬ К НЕОЖИДАННЫМ, НЕПРЕДСКАЗУЕМЫМ
ИЗМЕНЕНИЯМ

ЦИФРОВАЯ ПРОПАСТЬ МЕЖДУ ОБРАЗОВАНИЕМ И МИРОМ

Школа – во
вчера



Мир –
в сегодня



*Решебники, «рефераты»,
мобильная переписка на занятиях
уже деструктируют образование*

Дети –
в завтра



СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА НЕ НЕЙТРАЛЬНА К ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ, ОНА ИМ ВРАЖДЕБНА.

**НУЖНО ПЕРЕСТАТЬ ГОТОВИТЬ ДЕТЕЙ К НЕСУЩЕСТВУЮЩИМ (В БУДУЩЕМ ИЛИ УЖЕ СЕГОДНЯ)
ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ (ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ) ОБРАЗОВАНИЯ

- НЕОБХОДИМА И ВОЗМОЖНА В СОВРЕМЕННОМ (ЦИФРОВОМ) ОБЩЕСТВЕ, БАЗИРУЮЩЕМСЯ НА ИИ
- МЫ УЧИМ ЧЕЛОВЕКА С РАСШИРЕННЫМ СОЗНАНИЕМ
- ВОЗВРАЩАЕМСЯ К ЕСТЕСТВЕННО ПРИСУЩЕМУ ЧЕЛОВЕКУ СПОСОБУ УЧЕНИЯ
 - СТИМУЛЫ: УДИВЛЕНИЕ, ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТЬ, ТВОРЧЕСТВО
 - ПРОЦЕССЫ: СОВМЕСТНОЕ ОТКРЫТИЕ, ИЗОБРЕТЕНИЕ, СОЗДАНИЕ, ОБЩЕНИЕ
- АДЕКВАТНА ПОТРЕБНОСТЯМ ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ 21-ГО ВЕКА
 - УНИВЕРСАЛЬНЫЕ НАВЫКИ (ВЕЧНЫЕ, СЕГОДНЯ НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫЕ И ДОСТИЖИМЫЕ) — МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ
 - ОСВОЕНИЕ БАЗОВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ПОНИМАНИЕ, «КАК ЭТО РАБОТАЕТ» — «ЦИФРОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ» ОБРАЗОВАНИЯ
 - ПЕРСОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ КАЖДОГО

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

В цифровом мире

Деятельность ученика и его взаимодействие с другими идут на цифровой платформе с использованием цифровых ресурсов, которые используют взрослые.

КАК ЦИФРА ПОМОГАЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ТРАНСФОРМАЦИЮ?

- ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ УЧЕНИКА
- СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ
- УЧЕБНОЕ ВРЕМЯ, ВЫСВОБОЖДАЕМОЕ ЗА СЧЕТ ИНСТРУМЕНТОВ И ОРГАНИЗАЦИИ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЦЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ

Традиционно. Цели (передача того, что накопили предки):

- ЗНАНИЕ НА ПАМЯТЬ ТЕКСТОВ И ФАКТОВ, АЛГОРИТМОВ ДЕЙСТВИЙ, ОТРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
- УМЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ, ЧТО ЭТО?

Сегодня (то есть – уже вчера). Цели (готовность к тому, чего у предков не было):

- ОРИЕНТАЦИЯ В МИРЕ, БОЛЬШИЕ ИДЕИ
 - *КАК УЗНАТЬ, ЧТО ЭТО, КАК ЭТО НАЗЫВАЕТСЯ, КАК РАБОТАЕТ?* (ОРГАНИЗМ, ВСЕЛЕННАЯ, ОБЩЕСТВО, ЯЗЫК, МАШИНА, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ...)
- МЕТОДОЛОГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ТВОРЧЕСТВА И ОТКРЫТИЯ
 - *КАК В ЭТОМ РАЗОБРАТЬСЯ, ЭТО ПОНЯТЬ, В ЭТОМ ДЕЙСТВОВАТЬ?*
- ПРЕ-АДАПТИВНОСТЬ. КАК ЕЕ ВОСПИТЫВАТЬ?
 - ПРЕДЛАГАТЬ, ПОМОГАТЬ ИСКАТЬ И РЕШАТЬ ВСЕ ВРЕМЯ НОВЫЕ (И ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ТОЖЕ) ЗАДАЧИ, ИЗОБРЕТАТЬ, ТВОРИТЬ НОВОЕ
 - ОЦЕНИВАТЬ НЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАУЧЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ, А УМЕНИЕ ВОСПРИНЯТЬ ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СВОЕЙ РАБОТЫ

ПРАВА ДЕТЕЙ НА ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ

- ШКОЛА ПРОТИВОСТОИТ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ
 - ШКОЛА ПРОТИВОСТОИТ ВОСПИТАНИЮ У ДЕТЕЙ НАВЫКОВ 21-ГО ВЕКА
 - ШКОЛА ПРОТИВОСТОИТ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ
 - **ОНИ РАЗРУШАТ ЭТОТ МИР: ПУГАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ Z (РИА Новости 2020 г.)**
 - [HTTPS://RIA.RU/20200107/1562255259.HTML?UTM_REFERRER=HTTPS%3A%2F%2FZEN.YANDEX.COM&DBR=1](https://ria.ru/20200107/1562255259.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com&dbr=1)
 - ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ?
1. СОДЕЙСТВОВАТЬ ДОСТУПУ К ЦИФРОВЫМ РЕСУРСАМ ВСЕХ ДЕТЕЙ
 2. РАЗРЕШИТЬ ШКОЛЕ
 - РАЗРЕШАТЬ УЧИТЕЛЯМ
 - РАЗРЕШАТЬ ДЕТЯМ
 - ИСПОЛЬЗОВАТЬ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ГИА/ЕГЭ) ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ, КОТОРЫЕ НАМ САМИМ НУЖНЫ ДЛЯ ЖИЗНИ И РАБОТЫ
 3. УВАЖАТЬ ПОЗИЦИЮ РОДИТЕЛЕЙ, ЖЕЛАЮЩИХ ОГРАДИТЬ СВОИХ ДЕТЕЙ ОТ ЦИФРОВОГО МИРА, И ПОЗИЦИЮ РОДИТЕЛЕЙ, ЖЕЛАЮЩИХ ОБЕСПЕЧИТЬ ОСВОЕНИЕ СВОИМИ ДЕТЬМИ ДО-ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ (ТЕКСТЫ НАИЗУСТЬ, ПИСЬМО С НАЖИМОМ, МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА...²⁷)

Хартия цифрового пути школы
<https://rffi.1sept.ru/document/charter>

**Программы РФФИ «Цифровая
трансформация школы»**

**Портал,
Телеграм-канал
@DigEdu**

alsemno@ya.ru