

нужны, но с какого-то момента человек, как Мюнхгаузен, должен сам себя тащить за волосы. Задача школы — научить самого себя поднимать. Знание — не цель, а средство развития, научения. Цель же — научить самостоятельной работе. Есть такой международный стандарт — применимость знаний. В этой области, как показало недавнее тестирование, наши дети просто беспомощны. Они изучают серьезную литературу, но не могут составить деловую бумагу. Знают теорию математики и не в состоянии рассчитать сложный процент, прибыль за год с определенной суммой. Знания лежат мертвым грузом. По этим международным тестам, так называемым тестам PISA, наши школьники заняли места в четвертой, предпоследней, десятке.

Е. М. Есть один нюанс: это результат обычных школ. Ученики же наших лучших, элитных школ заняли по разным показателям места с первого по четвертое.

— А ваша школа тоже элитная?

Е. М. Задумана как элитная по принципу интеллекта, но пока рано судить. Вот будут выпускники — посмотрим.

— Можно ли ваш опыт переносить в другие школы?

В. Ю. В последнее время появилось немало гимназий и лицеев, обучение в которых строится с учетом интересов ребят. Наш опыт может быть полезен для них. Собственно говоря, такие задачи поставили перед нами Московский департамент образования и столичное правительство: помочь детям, которым плохо в обычной школе, и создать систему работы с одаренными детьми, которая поддается воспроизведению. Что бы мы ни говорили, человечество умнеет. Несколько веков назад грамотность была уделом немногих, обучиться чтению и четырем арифметическим действиям было невероятно трудно. В наше время не составляет труда быстро обучить этому любого ребенка. Это достижение образовательной системы. За последние пятьдесят лет умственный уровень всех детей в мире резко вырос. Мы видим это каждый день: шести-семилетние малыши без труда разбираются в компьютерах, которыми с трудом овладевают люди старшего поколения. Психологам приходится постоянно менять тесты. Если взять тесты тридцатилетней давности, результаты их выполнения ни о чем сказать не смогут: с ними справятся все одинаково легко. А вот с художественным развитием детей дело обстоит хуже. И менее грамотными они стали (это опять-таки мировая тенденция).

В общем, задачу свою мы видим в том, чтобы вложить свой кирпичик в здание современной образовательной системы.

Вокруг развития и воспитания

Новое о хорошо знакомом и ещё не знакомом

Сон помогает памяти

Почему детям и подросткам нужно спать больше, чем взрослым? Почему младенцы спят почти круглые сутки? Какие изменения в мозге вызывает сон?

О том, что сон улучшает память, вообще говоря, люди догадывались давно. Теперь наука может кое-что сказать о том, какие механизмы тут действуют. Ученые из медицинского центра Гарварда во главе с Мэтью Уокером провели любопытный эксперимент. Молодым и здоровым испытуемым предлагали заучить некую последовательность движений пальцев: они должны были запомнить и

несколько часов), их отпустили, а спустя 12 часов (половина из них к тому моменту успела поспать) предложили вновь выполнить задание.

Те испытуемые, которые делали это после сна, показали более высокие результаты — почти на треть. Сканирование с помощью томографа показало, что области их мозга отчетливо различаются как более и менее активные. Мозжечок, который управляет скоростью и точностью движений, после ночи сна был заметно активнее. В то же время наблюдалось снижение активности в области мозга, связанной с эмоциями.

Когда мы спим, то, что мы запоминали, словно раскладывается по полочкам, перемещаясь на хранение в более надежные места. Это значит, что некоторые процессы усвоения во сне переходят отчасти в автоматический режим. Просыпаясь, задачки «на память» мы можем выполнять быстрее и точнее, поскольку для этого не надо затрачивать ресурсы сознания.

Отсюда вытекает объяснение продолжительного сна детей: «Похоже, сон играет ключевую роль в развитии человека, — говорит Уокер. — В 12-месячном возрасте младенцы практически постоянно приобретают новые навыки. Чтобы усвоить огромное количество материала, им требуется много сна».

Врачей беспокоит укрепляющаяся в современном обществе тенденция к сокращению продолжительности сна в будни с последующим наверстыванием в выходные — и это касается не только взрослых, но и подростков и детей. Уокер называет эту тенденцию «булимией сна». Он ярый противник «отсыпания»: «Вы не можете обесчистывать свой мозг, лишая его сна, и успешно учиться».

повторить набор на клавиатуре различных комбинаций цифр (например, после 4,1,2,3,4 нужно было набрать 2,3,1,4,2). После этого испытуемые усвоили требуемое (на это ушло

Сон малыша, сладкий и полезный



Наши тени — продолжение нас

Давно было замечено, что человек интуитивно ощущает некую общность с тенью своего тела. Во все времена это ощущение служило не только основой суеверий (все мы, как дети, иногда испытываем страх за свою собственную тень и не желаем, чтобы другие на нее наступали) и околорелигиозных воззрений (вспомните: у кого нет тени вовсе?), но и породило множество литературных произведений.

Как показывает новое исследование, проведенное английскими, итальянскими и немецкими нейробиологами, мозг действительно рассматривает тени как продолжение наших тел. В ходе поставленных ими экспериментов добровольцы рядом с тенью руки, таким же образом, как на прикосновение к самой руке. (Если сигналы возникали рядом с контуром, подобным тени, но расположенным произвольно, не происходило ничего.) Мозг воспринимает тень как продолжение нашего «Я». Определяя положение тела в пространстве, он использует зрительные намеки, которые получает не только от конечностей, но и от их тени: «Отбрасываемая тень может давать дополнительную информацию о положении тела по отношению к предметам», — считают авторы исследования.

А нет тени у дьявола.

Тень знает свое место



Матери курят, а дети потом плохо себя ведут

Женщины, которые курят во время беременности, рискуют тем, что у них родятся беспокойные дети, которые будут плохо себя вести; это подтверждено в новейшем исследовании. В другом исследовании ученые установили, что курение во время беременности вызывает синдром нарушения внимания с гиперактивностью. Эти два исследования доказывают, что курящие беременные женщины подвергают своих неродившихся детей воздействию таких доз никотина, которые могут повлиять на развитие мозга.

Конечно, взаимосвязь между курением во время беременности, асоциальным поведением и синдромом нарушения внимания была известна и ранее. Однако сохранялась вероятность того, что асоциальное поведение может быть просто следствием указанного синдрома.

Но британские ученые, обследовавшие 723 пары идентичных и 1173 пары неидентичных близнецов, установили, что именно курение матери ведет к асоциальному поведению само по себе. Об этом сообщает «Британский психиатрический журнал».

А исследование датских медиков, о котором рассказывает журнал «Педиатрия», показало, что беременные курящие женщины утраивают риск того, что их ребенок будет страдать от чрезмерной мышечной активности, невнимательности и импульсивного поведения.

Вывод этих исследований совершенно очевиден: курить, конечно, вредно в любом случае, но курения во время беременности следует избегать категорически.

Электроника для мозга

Технологический прогресс однажды сделает реальностью вживление компьютеров в тело человека. «Это даст возможность слепым начать видеть, а глухим — слышать», — заявил Билл Гейтс на семинаре в Сингапуре. Но, по признанию главы корпорации «Майкрософт», сам он не готов к тому, чтобы компьютер вживили в его собственное тело. «Один парень, который у нас работает, постоянно говорит мне: я готов к этому, компьютеризируйте меня. У меня самого нет такого желания. Лучше, чтобы компьютер был отдельно от человека».

Во многих произведениях, написанных в жанре научной фантастики, действуют люди-роботы. Авторы придумывали такие вещи, как, например, сохранение памяти человека на компьютерных чипах. Сегодня жизнь приблизилась к фантастике: развитие технологий дало возможность компьютеру отзываться на особенности голоса человека, прикосновения и даже запаха.

Компания Билла Гейтса тратит на подобные исследовательские разработки более 6 миллиардов долларов в год. На семинаре Гейтса спросили: как он считает, можно ли будет когда-либо вживить компьютеры в мозг человека? Глава «Майкрософт» привел в пример слуховые аппараты, в которых используются цифровые технологии: эти аппараты помогают абсолютно глухим людям начать слышать. Также есть успехи в разработке аппаратов, которые могут оказаться полезными, если возникают проблемы со зрением. Вообще, такие технологии будут развиваться прежде всего там, где речь идет о необходимости компенсировать физические недостатки.

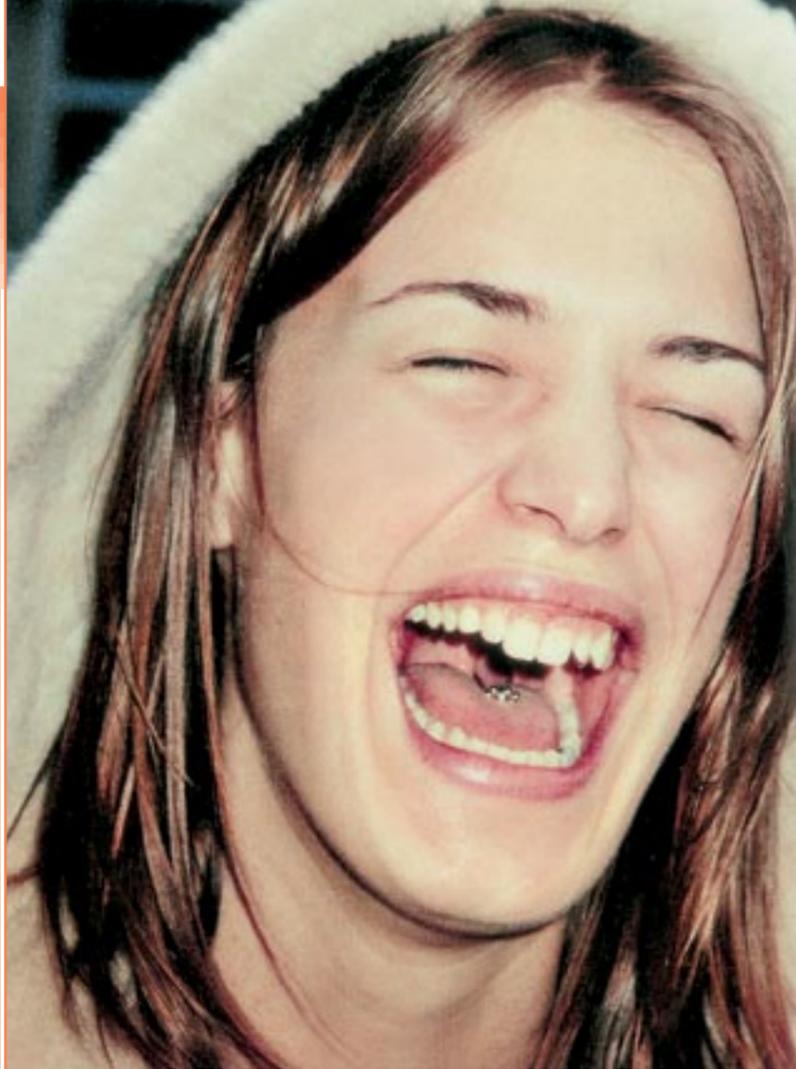
А искусственный интеллект? И он широко войдет в жизнь людей, считает Билл Гейтс, но произойдет это лишь через несколько поколений.

Человек смеющийся

Эта история началась еще в семи десятые годы. Когда американский журналист Норман Казинс узнал, что у него смертельная форма заболевания суставов, он решил покинуть больницу и провести отведенные ему врачами несколько месяцев как можно веселее. В частности, он прописал себе ежедневные дозы безудержного смеха, читая юмористов и просматривая фильмы братьев Маркс и ленты, снятые скрытой камерой. Безумный смех заменял ему морфин, заглушающий боль. И постепенно, вопреки всем ожиданиям, больной начал выздоравливать. Врачи были поражены. Впоследствии Казинс стал почетным президентом медицинского общества, получил диплом медицинского факультета. Умер он в девяностые годы, в возрасте 84 лет.

Норман Казинс не был первым больным в истории медицины, исцелившимся необъяснимым образом. Смех ли спас его? Может быть, все дело было в силе его характера, которая и позволила ему устраивать «смеховые процедуры»? Но вероятнее всего, благотворным воздействием

Такой смех обезьянам, конечно, неведом



обладает и смех сам по себе. Так считают специалисты по психонейроиммунологии. Эта переживающая бум научная дисциплина, в создании которой принял участие Казинс, изучает взаимодействие между мозгом, эндокринной и иммунной системами. Полученные исследователями результаты позволяют энтузиастам утверждать: 20 минут смеха в день — это средство защитить себя от болезней и поддерживать сердце в хорошей форме. В разных странах возникают «клубы смеха» (первый был создан еще десять лет назад в Индии).

О том, что смех полезен для здоровья, люди догадывались еще со времен античности. Сегодня наука, пишет женевакская «Тан», подтвердила правоту интуиции древних. Смех не только биологически благотворен, но и универсален в культурном плане: антропологи подтверждают, что не существует ни одного человеческого общества, не знающего смеха. Американский эволюционист Джеймс Кэрон утверждает, что смех сыграл важную роль в эволюции: улыбка и смех увеличивают шансы человека на выживание.

Речь идет не о физическом здоровье человека смеющегося, а о его

умении жить в обществе. Чтобы понять эту закономерность, интересно посмотреть на обезьян, которые, не считая человека, являются единственными в мире существами, способными смеяться. Открытый рот у обезьян — это типичная мина, когда они не всерьез дерутся или гоняются друг за другом. Обезьяна как бы хочет сказать: «Смотри, я тебя хватаю, но это в шутку!»

Иначе говоря, смех призван снять двусмысленность в неопределенных ситуациях. Это социальная смазка, помогающая поддерживать равновесие между членами группы, которые колеблются между двумя позициями: угрозой и демонстрацией миролюбия. Некоторые ученые утверждают даже, что улыбка и смех в определенной мере подготовили условия для возникновения языка.

Но, несмотря на сходство человеческой мимики с мимикой наших братьев меньших, ученые сходятся в одном: все-таки подлинный смех — это свойство человека. Он эволюционировал вместе с развитием языка, постепенно освобождаясь от изначальной примитивной функции, чтобы приобрести целую гамму значений.

Где ваш ребёнок, доложит его мобильник

Многим родителям подростков знакома дилемма, над которой приходится ломать голову. Как поступить: сидеть дома и беспокоиться о том, где после школы болтается ваше чадо, делающее первые шаги к независимой жизни, или же постоянно названивать на его мобильный телефон, рискуя услышать раздраженную тираду по поводу того, что ваша родительская опека чрезмерна?

Компания mTrack нашла альтернативный ответ на этот вопрос. Родителям нужно взять на вооружение новинку, которая, впрочем, уже давно применяется полицией. Система, названная KidsOK, использует технологию определения местонахождения мобильного телефона по отношению к трем ближайшим от него маякам мобильной связи. (Такие маяки располагаются в основном в городских районах, так что для сельской местности метод, конечно, не столь эффективен.)

Родители, которые подпишутся на новую услугу операторов мобильной связи, смогут определять местонахождение своего ребенка, не уведомляя его об этом. Для этого им нужно будет отправить текстовое сообщение на определенный номер, и они получат ответ, где находится телефон их ребенка (и, надо полагать, он сам); а если у них есть видеотелефон, на экране возникнет карта с соответствующей отметкой.

В компании mTrack убеждены, что это не шпионство за детьми: «Система поощряет доверие и сотрудничество между родителями и детьми. Она устанавливает баланс между той свободой, которую родители дают детям, и необходимостью быть в курсе того, куда те отправились... Телефонный



Все сегодня с мобильниками

звонок от родителей, желающих знать, где ты находишься, — это последняя вещь с точки зрения подростка, гуляющего в компании своих сверстников».

В пользу новой системы высказалась организация Kidscape, которая занимается защитой детей: «Это замечательный способ поддерживать связь с детьми и обеспечивать их безопасность».

До того, как родители получают право использовать новую систему, им придется пройти специальную проверку, а также получить согласие детей. Кроме того, дети в любой момент могут выйти из игры, просто отключив свой мобильник.

Не просто ловкость рук

На протяжении веков фокусники изумляли публику. Все, что им для этого требовалось, — это ловкость рук и хитроумные уловки. Но как и почему им удается поражать людей, которые точно знают, что их обманут?

Ответить на этот вопрос взялись психологи. Они пытаются понять, как фокусникам удается так мастерски манипулировать человеческим мозгом. Всевозможные технологии обмана, по сообщению Би-би-си, обсуждались в лондонском Музее науки.

Почему этой темой занялись именно психологи? Да потому, что хорошие маги наделены способностью тонко понимать психологию других людей и пользуются этим.

Многие из расхожих уловок на удивление просты. Хорошо владея собственным телом, артист может заставить зрителя верить в то, что предмет находится у него в одной руке, а не в другой, всего лишь расслабляя

или напрягая мышцы плеч и рук. Если рука напряжена, мы думаем, что предмет именно в ней.

Крайне важен взгляд и движение головы. Если фокусник смотрит куда-то, мы невольно поворачиваем голову в том же направлении и даем ему возможность для маневра.

Конечно же нельзя недооценивать то обстоятельство, что зрители не могут помнить деталей всех манипуляций, предшествовавших чуду. Фантазируя, они помогают фокуснику. Например, маг может поменять местами несколько карт в колоде и сказать: «Я поменял карты местами». Потом он будет делать что-то еще и спросит: «Помните, я перемешал колоду?» Это слово проникает в наше сознание, и мы начинаем думать, что карты и вправду перемешаны. Но он лишь поменял местами несколько карт.

Ученые, изучавшие так называемую «слепоту невнимательности» (когда люди не слышат и не видят того, что происходит у них под носом), показывали испытуемым запись баскетбольного матча и просили считать количество пасов у одной из команд. Большинство были настолько

ко поглощено подсчетами, что не замечали, как мимо площадки проходит женщина с зонтом.

Именно этой особенностью психики пользуются фокусники, придавая своим действиям драматизм. Они занимают наше внимание этими действиями, хотя не имеют никакого отношения к тому, что на самом деле происходит.

Казалось бы, люди идут на подобные представления, ожидая подвоха, и, чтобы не быть обманутыми, стараются особенно следить за мелочами. Но такое повышенное внимание тоже может пойти на пользу артисту оригинального жанра.

Несколько тысяч посетителей Музея науки просили следить за быстро сменяющимися друг друга сочетаниями букв и отмечать, есть ли в них буквы X и N. Им также сказали, что время от времени перед глазами у них будут появляться небольшие кружки. Но эти кружки мало кто заметил, потому что люди были полностью сосредоточены на буквах. Так и с фокусами: если вы предполагаете, что вас ждет уловка, вы все равно ее не видите, потому что следите не за тем.



Ежедневный развлекательно-познавательный Интернет-портал «Солнышко» приглашает на страницы своего сайта детей и любящих их взрослых

Новое в сентябре 2005 года:

- детский ежедневный астрологический прогноз;
- цикл статей «Детские игры — дело серьезное»;
- основы экономики для малышей (о том, как затраты считать и с прибылью торговать);
- продолжение практического курса для родителей «Как научить ребенка говорить по-немецки»;
- фотоконкурсы «Мистер Солнышко», «Мисс Солнышко» и «Маленькая мисс Солнышко»;
- очередной номер виртуального детского журнала «Солнышко»;
- новая викторина с призами;
- оригинальные сценарии детского дня рождения и многое-многое другое.

Добро пожаловать!

От любви до гамбургера — один шаг?

Что делает человек, когда ему не везет в любви? Треть британских юношей и девушек обращаются в таких случаях к еде. Группа медиков, занимающаяся лечением болезней, связанных с питанием, опросила тысячу респондентов и пришла к выводу, что у пациентов в возрастной группе от 15 до 24 лет отношения с пищей складываются хуже, чем у всех остальных. Более 60 процентов опрошенных заявили, что в тяжелые для себя времена находят утешение в шоколаде, а 43 процента — в фаст-фуде. И это заботит специалистов, по мнению которых, полагаться на еду в подобных случаях — значит не дорожить своим здоровьем: ведь эти молодые люди, которым вскоре растить следующее поколение, и они передадут детям свое отношение к еде. Если ничего не изменится, то число молодых людей с заболеваниями, вызванными неправильным питанием, будет.

Люди отчаянно заполняют едой пустоту, вызванную одиночеством, низкой самооценкой, депрессией или неуверенностью в завтрашнем дне. Это можно назвать любовным голодом. К сожалению, такая форма утешения вредна для здоровья, ведет к целому ряду психических расстройств. Мы с детства, в том числе и благодаря матерям, учимся связывать еду с любовью. И со временем это не меняется: подарки в виде еды используются для того, чтобы поощрять нас, и мы сами используем их, чтобы награждать других.

«Болезни, вызванные неправильным питанием, могут развиваться у человека, который использует пищу для восстановления контроля над своими чувствами, что вредно как в физическом, так и в психическом отношении, — утверждает Сюзан Рингвуд, директор британской Ассоциации борьбы с пищевыми заболеваниями. — Лучший способ избежать этого — обратиться к специалистам за помощью сразу же, как только проблема возникает».



А специалисты скажут, что ягоды лучше, чем фаст-фуд

Человек — кузнец своей удачи

Группа психологов из университета Хартфордшира, сообщает британская «Гардиан», выяснила, от чего зависит удача (и удача в делах, в частности). В течение восьми лет изучалась жизнь 400 везунчиков и неудачников. Руководитель группы доктор Ричард Уайзмэн пришел к выводу, что счастливыми не рождаются. По его мнению, каждый человек кует свою удачу сам.

Везунчики, сами того не осознавая, живут в соответствии с четырьмя основными принципами. Во-первых, они не ждут благоприятных шансов, а сами пытаются их создавать: подмечая удачные ситуации и воспроизводя их. Удастся им это, поскольку они учатся спокойно воспринимать жизнь и не боятся пробовать. Во-вторых, они верят тому, «что чувствуют нутром», и действуют так, как им велит интуиция, которую они постоянно тренируют, избавляясь от излишней рассудительности. В-третьих, они оптимисты, они уверены, что им обязательно повезет; а если случается беда, то они говорят себе, что могло быть и гораздо хуже. Это помогает им верить не сдаваться после неудач. В-четвертых, везунчики умеют извлечь выгоду даже из неудачи, используя различные психологические приемы. Иногда они доходят до того, что просто мечтают, чтобы с ними наконец-то случилась какая-нибудь неприятность.

Для оптимистов в большинстве случаев удача — не то, что с ними случается, а то, что они сами себе создают. Пессимисты же, напротив, способны найти дурное даже в том счастье, которое им привалило. Один оригинал, выигравший в лотерею, был безумно огорчен тем обстоятельством, что ему придется делить выигрыш с другим. Любопытно: в рейтинге удачливых европейцев первое место занимают жители Франции, а последнее — британцы.

Для проверки своей теории Уайзмэн набрал курс пасынков фортуны, которых он учил правильно жить. По его подсчетам, он добился успеха в 80 % случаев — и у тех, кому начало везти по окончании курса, удачная полоса в жизни продолжается до сих пор. Так, одна женщина пришла к Уайзмэну после того, как умерли пятеро ее друзей и родственников. После перенесенных несчастий ей перестало везти и в личной жизни; к тому же она стала часто попадать в различного рода аварии. По окончании курса об авариях было забыто, она начала выигрывать в лотерею и в конце концов стала настоящей оптимисткой.