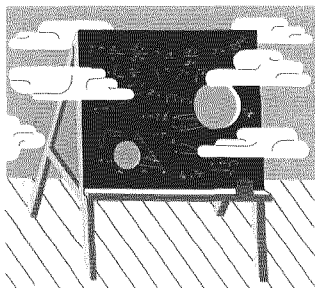


Piaceri&Saperi **EfferveScienza** / di Anne Kelly

Quando la confusione aiuta

Il disordine è utile agli insegnanti per risvegliare l'attenzione. Poi il wafer di silicio e gli strumenti di seduzione di certi pesci

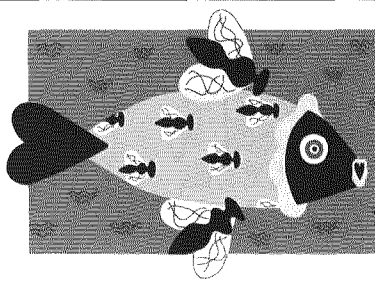
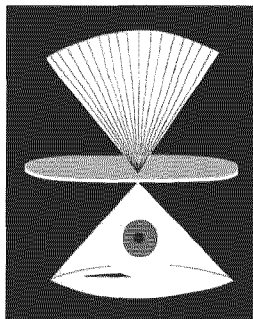


I SALTI DI UN PROF

Chi l'ha detto che i professori devono essere chiari quando spiegano? Uno dei cardini del sistema didattico, valido in tutto il mondo, vacilla dopo una ricerca dell'Università di Notre Dame in Indiana, secondo la quale nell'insegnamento una certa dose di confusione opportunamente governata fa imparare più in fretta. Il perché sarebbe semplice: inserendo in una spiegazione elementi incoerenti oppure omettendone deliberatamente alcuni, si "svegliano" i circuiti cerebrali di chi ascolta, costringendolo a prestare attenzione e a sforzarsi di riempire i vuoti informativi. Il tutto viene potenziato quando, come in una classe scolastica, ci si trova di fronte a un gruppo: comunicazioni confuse infatti spingono i diversi soggetti a confrontarsi e a scambiarsi idee. Il sistema, avvertono i ricercatori, funziona solo per livelli di istruzione alti.

SOTTO LALENTE

I fisici di Harvard hanno creato una lente piatta e ultrasottile che concentra la luce senza le distorsioni delle lenti tradizionali. Il suo spessore è di 60 nanometri (un centocinquesimo di capello), e ha una perfetta messa a fuoco. Non si è trattato di "miniaturizzare" le lenti tradizionali, ma è stata creata una tecnologia di fabbricazione completamente nuova, quindi con una possibile ricaduta su tutta l'industria del settore. Le lenti ultrasottili sono state realizzate avvolgendo un wafer di silicio con un rivestimento d'oro spesso pochi milionesimi di millimetro. La ricerca, alla quale hanno contribuito diversi scienziati italiani, è stata guidata dal professor Francesco Aieta, proveniente dall'Università Politecnica delle Marche.



PESCI CHE PESCANO ALTRI PESCI

Che molti animali, in particolare pesci e uccelli, usino le loro livree colorate per attirare un partner e accoppiarsi è ampiamente dimostrato in natura. Neppure l'*homo sapiens* sfugge a questa regola, con grande gioia dell'industria della moda. Ma qualcuno in natura si spinge un po' più in là nelle sue strategie di corteggiamento. Un piccolo pesce tropicale della famiglia dei Caracidi non solo presenta una livrea attraente, ma vi disegna sopra... il cibo preferito dagli esemplari dell'altro sesso. Ogni pescatore sa che l'esca migliore è quella che simula il cibo gradito dalle potenziali prede; adesso questa tecnica viene assimilata dai pesci stessi che cercano di farsi "pescare" dal partner e aumentare così la possibilità di riprodursi. Questi segni (sembrano insetti o larve) si trovano sulla pinna, sono dunque in continuo movimento e rappresentano un irresistibile richiamo.

IGNOMINATION DELLA SETTIMANA

Il nuoto fa bene, anche al cuore dei salmoni

Misure sanitarie preventive attraverso l'ottimizzazione degli esercizi di nuoto per contrastare le malattie nel salmone dell'Atlantico.

Preventive health measure by optimizing swimming exercise to counteract lifestyle diseases of Atlantic Salmon

(The Research Council of Norway)

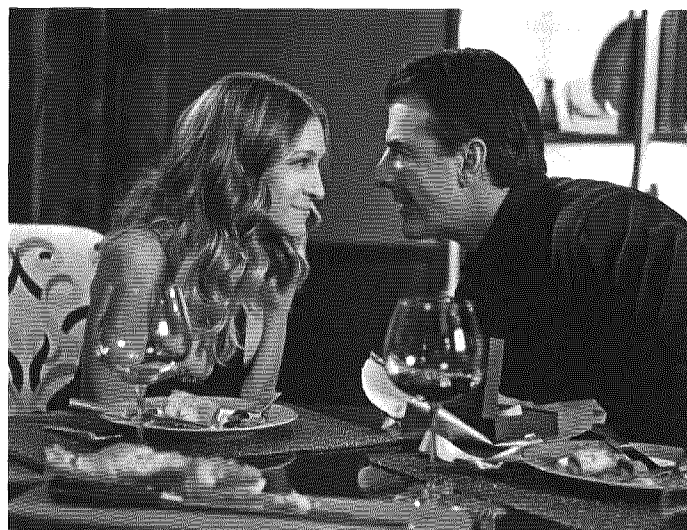
«**S**iam mica qui a far fare ginnastica ai salmoni!». L'ignomination della settimana va a una ricerca norvegese secondo la quale ripetuti allenamenti di nuoto migliorano

le prestazioni dei salmoni garantendo loro una vita sana e un viaggio più sicuro lungo i fiumi e verso il mare. I preparatori atletici hanno calcolato la velocità ottimale (ottenuta con le correnti in speciali vasche) del nuoto salmonato: da 0,8 a 1,2 della lunghezza del pesce al secondo. Sotto questa soglia avremo salmoni pigri, con cuore debole, rischi di malattie alle ossa e un sistema immunitario inefficace. Sopra, il povero pesce rischia di morire anzitempo. La ricerca ha coinvolto un team di ricercatori norvegesi per tre anni durante i quali sono stati allenati centinaia di giovani salmoni dai 30 ai 100 grammi di peso.

The bright side (ovvero "il suo perché"). Ogni anno il 20% dei salmoni norvegesi non raggiunge il mare perché troppo debole. I soli salmoni rappresentano il 40% delle esportazioni di pesce del Paese nordico. L'8% delle esportazioni di pesce norvegese oggi va perduto anche perché i salmoni sono poco allenati.

SEX & THE SCIENCE

A me gli occhi. O anche no



«L o vedo sai che mi stai mentendo! Perché non hai il coraggio di guardarmi negli occhi?». Se il vostro partner vi accusa di mentire perché non lo guardate in faccia, ma fissate il vuoto da un'altra parte, è il momento di opporgli un sorprendente studio delle università dell'Hertfordshire e di Edimburgo, secondo il quale tutte le storie sui movimenti degli occhi che indicherebbero menzogne sono scientificamente infondate. Bugie, insomma. L'opinione comune e soprattutto i sistemi adottati da molte aziende nel reclutamento del personale sostengono che movimenti rapidi e involontari degli occhi quando si parla

sono un chiaro indice che non si sta dicendo la verità. I bugiardi tenderebbero a guardare in particolare alla loro destra. Questa idea, che l'esperimento britannico ha rivelato essere totalmente falsa, ha alimentato per anni film e telefilm, da *Blade Runner* alla serie tv *Lie to me*. Tutto ciò non significa, ammettono i ricercatori, che si debba abbandonare del tutto la teoria secondo la quale il "linguaggio del corpo" rivela con buona precisione il livello di sincerità di un individuo. Più semplicemente, non sono gli occhi a farlo. Se insomma in una discussione intendete smascherare le sue bugie, lasciate perdere il tradizionale «guardami in faccia!».

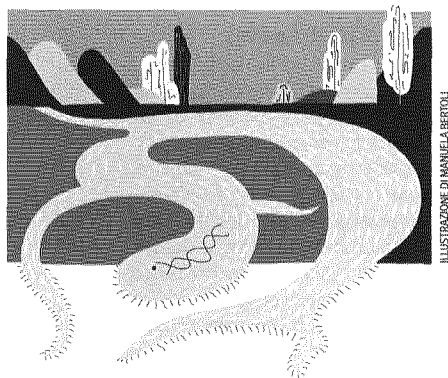


ILLUSTRAZIONE DI MANUELA BERTOLI

LA FORMA (GENETICA) DELL'ACQUA

Ci sono ricerche che hanno grande importanza scientifica ma un impatto scarso o nullo sulla collettività. Poi ne esistono altre, all'apparenza meno sofisticate, destinate a migliorare la vita di tutti. È il caso di un biosensore a basso costo in grado di determinare con grande precisione se l'acqua è potabile. Per noi che viviamo nelle società evolute il problema non esiste, perché siamo sicuri di ciò che esce dal rubinetto di casa, ma non accade così per oltre due miliardi e mezzo di persone sulla Terra. L'acqua contaminata uccide almeno 1 milione e mezzo di bambini ogni anno. Il nuovo strumento identifica il Dna degli agenti patogeni e, fatto importantissimo, può essere usato sul campo senza richiedere gli ambienti asettici dei laboratori. Ultimo aspetto curioso: il sistema è stato messo a punto da un team di studenti universitari, ancora non laureati.

DIAMO I NUMERI

Percentuale degli studenti americani che si ritengono nel primo dieci per cento, per quanto riguarda l'intelligenza: **60%**

(Usa Today)

Americani che soffrono di vertigini: **70 milioni**

(Usa Today)

Fatturato complessivo degli interventi di medicina plastica nel mondo, in miliardi di dollari: **30**
Pili della Cambogia, in miliardi di dollari: **30**
Interventi di chirurgia plastica eseguiti ogni anno: **8.536.379**

Interventi non chirurgici: **8.759.187**
Totale: **17.296.166**
Popolazione del Cile: **17.402.000**

(International Society of Aesthetic Plastic Surgery - Isaps e Cia World Factbook)

Nati a Milano nel 2011: **12.074**
Di cui, da donne immigrate: **4.934**
Percentuale di donne milanesi che partoriscono in casa: **0,2%**

(Comune di Milano)

Americani di origine asiatica: **4%**
Percentuale di americani di origine asiatica tra gli studenti delle principali università: **25%**

(James Flynn)

Milioni di passeggeri nel 2011 all'aeroporto di Londra Heathrow: **69,4**

A Parigi Charles De Gaulle: **61**A Francoforte: **56,4**

Posizione di Roma Fiumicino nella classifica degli aeroporti europei per numero di passeggeri: **7**

(Enav)

Nuove specie animali e vegetali arrivate e stabilitesi in Gran Bretagna tra il 1950 e il 2000: **528**

Tra il 1900 e il 1950: **417**Tra il 1850 e il 1900: **250**

(Daisie)

© RIPRODUZIONE RISERVATA