

Prossima missione shuttle tutta dedicata allo studio dell'atmosfera



Una missione spaziale interamente dedicata allo studio dell'atmosfera terrestre e ai cicli del Sole avrà inizio domani con il lancio dello shuttle Atlantis da Capo Kennedy, in Florida. L'Atlantis porterà nello spazio un laboratorio di ricerca installato nella stiva, in cui sono stati sistemati strumenti scientifici americani, francesi, tedeschi, belgi, svizzeri, olandesi e giapponesi. Il laboratorio, l'«Atlas-1» (Atmospheric Laboratory for Applications and Science-1) è stato realizzato dall'agenzia spaziale europea Esa. La missione sarà la prima di una serie che in undici anni coprirà l'intero ciclo dei fenomeni solari, dalle tempeste magnetiche alle variazioni periodiche delle macchie. I risultati della ricerca dovranno stabilire un rapporto tra i vari fenomeni solari e le modificazioni atmosferiche e climatiche della Terra. Complessivamente saranno effettuati 13 diverse ricerche: dalla composizione chimica dell'atmosfera, alla misura della radiazione solare, alla fisica delle particelle atomiche, all'astronomia dei raggi ultravioletti. È previsto anche un esperimento che, con l'emissione nello spazio di raggi laser, dovrebbe ricreare gli effetti brillanti di un'aurora boreale.

La Cina lancia un satellite australiano

Nel poligono di lancio di Xichang, nella regione meridionale del Sichuan, sono cominciate ieri le operazioni di carico del combustibile nel razzo vettore cinese «Lunga marcia 2» che domani dovrà mettere in orbita il satellite australiano per telecomunicazioni «ausat b-1». Responsabili dell'operazione hanno annunciato che il lancio avverrà alle 18,40 locali e sarà trasmesso in diretta dalla televisione. L'«ausat b-1», di fabbricazione statunitense, è il secondo satellite straniero ad essere lanciato da una base e con razzo vettore cinese dopo quello appartenente al consorzio «Asiasat» messo in orbita nell'aprile scorso. In totale la Cina ha già messo in orbita una trentina di satelliti.

«The Lancet» conferma: maschi a rischio per le malattie cardiache

Uno studio che si occupa dell'incidenza delle malattie coronariche e cardiache è giunto alla conclusione che per il sesso debole i rischi di ammalarsi sono notevolmente inferiori che per gli uomini. Ed invita ad astenersi dal prescrivere alle donne farmaci per la riduzione del colesterolo che potrebbero alla lunga essere la causa di morti violente o di suicidi. Dalla ricerca, pubblicata dal periodico medico britannico «The Lancet», risultata da uno studio condotto per 15 anni su 15399 adulti, tra cui 8262 donne, in due regioni della Scozia, è emerso che i decessi per malattie coronariche sono stati 878 tra gli uomini e 490 tra le donne. Almeno in termini assoluti, riferisce il periodico, i rischi di contrarre malattie coronariche sono molto ridotti fra le donne, anche se i rischi relativi sono analoghi per uomini e donne. «The Lancet» pubblica anche uno studio, condotto in Michigan, sulle incidenze tra farmaci anticolesterolo e comportamento, trovando che in alcuni casi queste medicine inducono i pazienti a comportamenti violenti, contro gli altri o contro se stessi.

Nuova tecnica chirurgica per i tumori alla vescica

Una nuova tecnica chirurgica per i tumori alla vescica verrà presentata al Congresso della «European Association of Urology», in programma a Genova dal 22 al 25 luglio prossimi. La metodica, annunciata ieri dal professor Luciano Giuliani, prevede la sostituzione della vescica con neocrociati modellati impiegando tratti di intestino. Secondo Giuliani sarà possibile, per il paziente affetto da tumore e al quale sia stata asportata la vescica, continuare ad espletare le sue funzioni fisiologiche in maniera del tutto normale: un obiettivo fino a pochi anni orsono quasi inimmaginabile. Il congresso europeo di urologia è stato presentato in occasione dell'inaugurazione di una moderna clinica urologica, nell'ambito dell'ospedale regionale «San Martino», dotata delle più sofisticate apparecchiature, compresi i litotrittori: oggi, infatti, il 90-95% di casi di calcolosi vengono sottratti all'intervento chirurgico.

Esame del Dna per una famiglia egiziana di 4 mila anni fa

Gli scienziati del museo inglese di Manchester, attraverso il Dna, stanno cercando di scoprire i segreti della vita e della morte di una famiglia egiziana di 4 mila anni fa. Si tratta di sei mummie, portate alla luce da una équipe di archeologi guidata dall'australiano Nequb Kanawati nel 1989 a Al Hagarsa, circa 500 chilometri a sud del Cairo. Le sei mummie furono trovate tutte nella stessa tomba, poste una accanto all'altra. L'ipotesi è che fossero nonni, genitori e due figli di circa 10 e 12 anni. Nel gennaio scorso dalle sei mummie sono stati prelevati campioni di tessuti e di osso. Il prelievo è stato fatto senza togliere le bende con un endoscopio, le mummie quindi sono incontaminate e la ricerca del Dna, affidata agli scienziati inglesi, dovrebbe essere più facile. Le risposte che ci si aspetta da questo studio sono molteplici: il sesso, il legame familiare, le cause della morte. Secondo la dottoressa Rosalie David, del museo di Manchester, i due figli potrebbero essere stati messi nel sarcofago sbagliato, dato che uno reca il nome di un maschio ma ha una maschera da femmina. Questa risposta si dovrebbe avere entro le prossime settimane, per altre invece bisognerà aspettare qualche mese.

MARIO PETRONCINI

Computer prêt-à-porter, fibre antistress, nuovi tessuti in materiali riciclati: la moda chiede aiuto all'alta tecnologia. Ottimi i risultati. Ma l'eleganza...

Scienza da indossare

ROMEO BASSOLI

La moda cambia, e va bene. Ma quando si mette davanti allo specchio della scienza, allora può accadere di tutto. Anche che i vestiti si trasformino in farmaco. In fibre antistress, per esempio.

L'idea è venuta ad un produttore di filati italiani, la Lineapiù, che ha lanciato sul mercato il filo della serenità indossato sulla passerella dall'indossatrice Azzedine Alaïa. A sentire quelli di Lineapiù, il nuovo filato protegge dalle onde elettromagnetiche, fonte di malesseri i più vari, dalle cefalee, alla nausea all'appetenza.

L'arte dell'ibridazione delle fibre è l'avvenire dell'industria tessile. Delle nuove molecole impiantate nei tessuti, conferiscono loro le proprietà particolari, più o meno quelle che si desidera. Per esempio noi nel nostro Istituto produciamo delle fibre che uccidono i batteri», spiega al settimanale francese «Le Nouvel Observateur» Michel Sotton, direttore dell'Istituto tessile di Francia a Lione. L'ente di ricerca lionesese ha fornito, in effetti, alla società Rhovyl dei cotonei firmati, farditi di molecole che formano sostanze chimiche in grado di uccidere tutti i batteri che capitano nelle vicinanze. Un tessuto sterilizzante, dunque.

Sempre da Lione, l'Istituto tessile di Francia fa sapere di aver realizzato uno zaino molto attento ai problemi tipici del suo uso: le fibre del tessuto sono state bombardate con «trappole di ioni» per metterle in grado di esibirsi in grandi performance. Per esempio, difendersi da ogni rischio per quel che riguarda il colore: in lavatrice, non stingerà.

Ma c'è anche il tessuto che dà un tocco di colore alla vita, quando questa deve affrontare gli sbalzi di temperatura. Quando il clima è freddo, ad esempio, il giaccone fatto con il tessuto «magico» è di un mar-

rone tranquillissimo. Ma appena la temperatura sale sotto i 17 gradi, eccolo diventare fluorescente. Ma sopra i 27 gradi è un vero trionfo di colori che, in più, profumano, perché si liberano, a quelle temperature, anche dei pigmenti odorosi. Immaginiamo la tristezza quando i termosifoni si spegneranno.

Un eccesso di attenzione ai problemi del buco d'ozono e all'ipertermia sembra segnalare il tessuto giapponese Accusol, trattato in modo tale da trasformare i raggi ultravioletti (pericolosi, se in dosi eccessive) in raggi infrarossi, un modo singolare per scaldarsi dentro il proprio vestito.

Dal tepore al sonno il passo è breve. Così, sempre i giapponesi presentano una linea di pigiami prima infanzia fatti con fibre che rilasciano essenze di profumi in grado, si assicura, di indurre immediatamente un bambino al sonno. Promessa aggiuntiva: queste fibre sono in grado di immagazzinare energia, lottare contro l'inquinamento e catturare i coloranti nocivi in soluzione.

Ma il vero top della moda pseudoscientifica dobbiamo cercarlo nei tessuti sperimentati dagli sportivi estremi e ora riciclati nelle sfilate di moda. Da una pedana all'altra, queste fibre si dimostrano in grado di rispondere alle domande più diverse. Si tratta di microfibre realizzate a partire dal poliestere ed estremamente leggere: un filo di cinque micron arrotolato attorno alla Terra non peserebbe più di un chilo e due etti. La tessitura che si ricava è straordinariamente fitta e praticamente impermeabile. Però, e qui sta il trucco, riesce a far passare le molecole della traspirazione del corpo. Indossati, «procurano un tocco più dolce della seta, più vellutato della pesca, con effetti di fluidità come non se ne erano mai sentiti», afferma su «Le Nouvel Observateur» Colette Mainguy. Volendo, ci si può fare anche la discesa libera.

Vestiti antistress. Vestiti riciclati. Computer prêt-à-porter. La moda si appropria della scienza e la scienza si appropria della moda. Con tutte le banalità del caso, ma anche le idee coraggiose che riflettono un'epoca. Le tre situazioni che vi presentiamo hanno significati diversi. Il gusto che porta ad

aggiungere o a costruire vestiti con materiale riciclato è sicuramente una citazione del presente. Le fibre che cambiano colore, che scaldano, che profumano, che non stinguono sono invece il fronte più avanzato dell'impatto delle nuove tecnologie sull'industria tessile del mondo occidentale.

E a Parigi apre la boutique dell'ecologia

PAOLA SACCHI

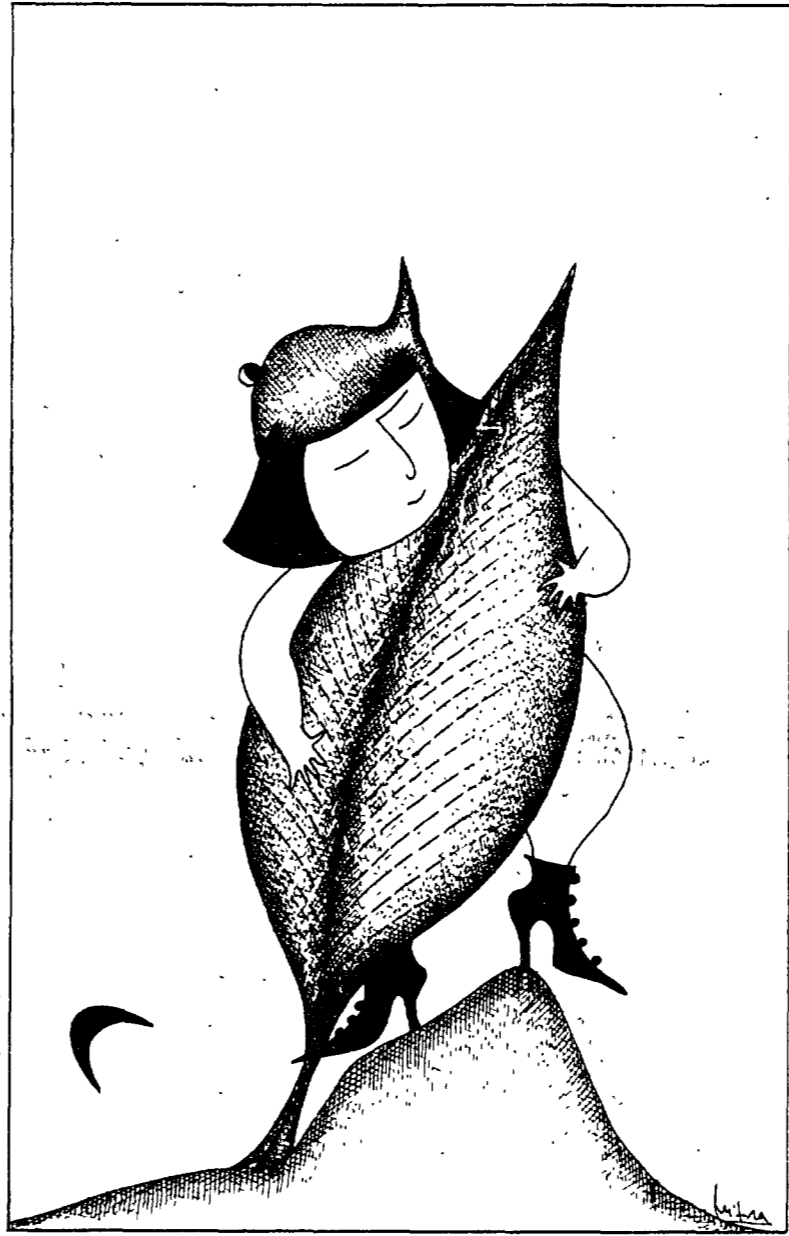
ROMA. Mademoiselle Chanel, inorridita, si sarebbe messa le mani nei capelli. E sicuramente smorfie di disgusto sarebbero apparse sui volti dei capostipiti delle altre celebri «Maison» parigine, gloriose e inappuntabili tempi della moda. E chi sa cosa diranno ora, in questa stagione di sfilate, Yves Saint Laurent, Ungaro, Dior o il nostro Renzo Rosso, tanto festeggiato oltreoceano. Ma, Parigi, si sa, di invenzioni e futuribilità è maestra da sempre.

E così, dopo aver inventato il Beaubourg, la Grande Arche e la Pyramide, naturalizzando il suo passato, ha deciso di portare una fresca ventata di novità anche nella sua celebre, e un po' ossificata moda, facendo entrare in campo l'ecologia con la sua cultura del riciclaggio.

E così che ne direste di un gilet costruito con pezzi di piatti tenuti assieme da fili di ferro o di una maglia fatta di variopinti e rutilanti manifesti del metrò parigino foderata di cotone, al posto degli eleganti e un po' fané cachemir di Hermes? O ancora, che ne direste di vestiti realizzati con materiali di carta o addirittura con bende chirurgiche oppure di giacche con sulla fodera qualche bella patacca di varechina al posto dell'eleganza, suntuosa e profumata di Chanel N. 5 o «Chloé», esposta nelle vetrine di Faubourg Saint Honoré? Posto così, certo, il paragone non può che penalizzare, schiacciandola, la nuova moda ecologica. Ma, attenzione, il giornale «Liberation» descrive le varie fasi di lavoro, o meglio di maltrattamento vero e proprio

dei tessuti effettuato dai nuovi creatori del riciclaggio come opere di alto artigianato.

Chi sono gli autori di questa rivoluzione che Jean Charles de Castelbajac aveva anticipato nel '74 creando vestiti fatti di stoffinecci? I loro nomi sono Rei Kawakubo, Martin Margiela e Jean Colonna. Martin Margiela crea tuniche trasparenti di plastica, ricicla vecchi calzini dei soldati dell'esercito, li apre, facendone una lunga striscia e li applica, a mo' di spilline, sui pullover. È sempre lui l'ardito inventore dei gilet realizzati con resti di piatti tenuti assieme da un filo di ferro o delle maglie realizzate con i manifesti del metrò. Jean Colonna confeziona giacche con il vecchio tessuto che tappezza le sedie delle automobili, oppure ricicla i resti di stoffa che tappezzano il pavimento del suo atelier, trasformandoli in pantaloni multicolori, in patchworks fatti di un mosaico di tessuti diversi. Non meno fantasioso Rei Kawakubo, vero e proprio scultore del vestito ecologico: ricavato da abiti usati: cuciture sfrangiate, fili pendenti, giacche messe al contrario. E lui, tra l'altro, che ha introdotto l'uso di garza e bende chirurgiche. Banco di prova delle nuove creazioni è la sfilata prêt-à-porter autunno-inverno '92. Cosa avrebbe detto Mademoiselle Chanel? Le nuove Maison del riciclaggio hanno pensato anche a lei, perché nulla vada perduto. Ed un suo tailleur anni '20 è stato messo in vendita, come una rara e irripetibile propria opera d'arte, per il prezzo di 265.000 franchi.



Disegno di Mitra Divshali

Tutti a New York alla sfilata dell'elettronica

RICCARDO CHIONI

NEW YORK. Ed ecco sfilare sulla passerella del MacLowe Hotel di New York la biondissima Geraldine che indossa un modello «Palmpad» da sera. La seguono Ron, con un magnifico «Porto Office» e Michael, con uno stravagante «Tender Loving Care PC».

Stiamo parlando - naturalmente - di una sfilata di moda. L'evento più atteso, ma anche più strano di questa stagione. Si tratta infatti degli ultimi prêt-à-porter realizzati dai design, intesi però non co-

mo abbigliamento vero e proprio. E piuttosto l'ultima novità dell'industria elettronica miniaturizzata che ha voluto mostrare un guardaroba di «computer da indossare» per ogni occasione. La rassegna, organizzata dalla Grd Systems School of Design di Siliicon Valley in California, è riuscita ad attrarre più curiosi di quanto si prevedesse.

Scimmiettando a mannequin «terminali» della scuola media superiore che desiderano iscriversi a una facoltà in cui occorre superare esami di matematica; pertanto parlano solo di stuggita delle carenze culturali ascrivibili ai livelli di scuola elementare e media.

Beltrame e Tagliasco si limitano a consigliare tecniche e

hanno mostrato al pubblico i futuri modelli di «computer indossabili», realizzati in diverse forme e colori, da portare - e scegliere nel guardaroba - come si fa con la cravatta, la camicia o la cintura. «Sono convinto che presto si vedranno dovunque» assicura Mark Weiser, direttore del laboratorio di ricerche della Xerox di Palo Alto, in California. «Con le forme sempre più ridotte - prosegue - non saranno più necessariamente relegati sulle scrivanie dentro scatole metalliche».

La novità non ha certo en-

tusiasmo i designer di moda, ma già si parla di compromesso. «Visto la gente con disegni floreali, non con macchine - ha tuonato la più stravagante designatrice di New York, Betsey Johnson - Non è detto però che si possa combinare. Magari un lapion in tema floreale, o ricoperto di pelle di cocodrillo».

La giapponese Nec ha già provveduto. Ha realizzato infatti una linea completa di personal computer indossabili, proposti in vivaci colori da portare attorno al capo, sulle

spalle e sul braccio. Quello della Nec si chiama - non a caso - «lapbody computer» ed è particolarmente indicato per reporters. Scende dalla spalla e poggia sul petto con lo schermo e la tastiera che si spiegano sui davanti.

Per medici ed infermieri ecco il «Tender Loving care PC» munito di microschermo a mo' d'occhiale e dotato di sensori da applicare ad una mano per misurare temperatura e pressione del paziente. Inoltre, per l'executive che ha già tutto, ma non può fare a meno dell'ultima novità ecco

il «Porto office»: un «sicco» che contiene l'intero ufficio; dal fax ad una macchina fotografica oltre - naturalmente - al computer. Il tutto è «insacchettato» dietro la schiena.

«Arriverà il giorno in cui al rientro a casa ci spoglieremo del computer come della giacca» assicura Hideji Takemasa, leader del team dei designer della Nec. Ma dal «byte shop» (come sono chiamati i negozi di computer negli Usa) alle boutique, il passo è lungo: «Non sono affatto sexy. Non possiedono neppure un briciolo di sex appeal» asseri-

sce Nicole Miller, un'altra designer di moda newyorkese.

Lunedì prossimo la società newyorkese «Symbol Technologies» introdurrà un terminal per leggere i codici «a sbarre», particolarmente indicato per i magazzinieri. Ha le dimensioni di un pacchetto di sigarette. L'operatore lo aziona semplicemente - puntando l'indice sull'oggetto da «esaminare». Sull'avambraccio avrà a disposizione la tastiera ed il monitor; il tutto collegato via etere con il cervello centrale, mentre il terminale è contenuto in una elegante cintura.

La matematica per chi non ha mai osato impararla

Nel 1985, a seguito di un preoccupato rapporto sullo stato dell'istruzione e dell'apprendimento negli Usa, l'Insegnamento della matematica venne segnalato come uno tra i meno adeguati ed efficaci rispetto alla domanda e al fabbisogno tecnico-scientifico. Pertanto fu attivato, in seno alla National Academy of Sciences, un apposito comitato: il Mathematical Sciences Education Board. Nel 1989 questo Comitato pubblicò un rapporto dal titolo «Everybody Counts» («Ognuno conta») in cui venne specificato cosa gli studenti dovrebbero sapere, come si dovrebbe loro insegnare e come dovrebbero applicare quello che è stato loro insegnato.

scienza e nella tecnologia, solo in questo ultimo scorcio di secolo, vengano prese in considerazione domande di questo tipo. In realtà, i problemi dell'apprendimento e dell'insegnamento sono ben lungi dall'essere risolti: solo una visione semplicistica dei meccanismi dell'apprendimento e della competizione può imputare alla mancanza di «buona volontà» dello studente la costante scarsità di accesso a discipline (come la matematica) considerate, per l'appunto, ostiche. Anche se è vero che la matematica richiede una maggiore capacità di astrazione rispetto alle usuali pratiche della vita quotidiana e agli interessi che vi si agitano.

La scuola insegna la scienza dei numeri solo a chi dimostra una spiccata predisposizione. Ma «ognuno può far di conto»

GIULIETTA RUGGERI

denunciato come «meritoocratica», la scarsa propensione dei vari sistemi scolastici a insegnare anche a coloro che, per imparare, hanno bisogno di una mediazione in più capace di far loro superare certi scogli nell'apprendimento. A quel tempo sembravano critiche ideologiche, ma ora, fonti autorevoli e non sospette di «atteggiamenti rivoluzionari» -

quali il Congresso degli Usa o l'Ocse - stanno ribadendo sempre più frequentemente la necessità di esperienze strade nuove, alternative nelle metodiche dell'insegnamento, proprio con l'obiettivo di trovare quelle «mediazioni in più».

In questo contesto è degno di attenzione il libro «Studiare Matematica all'Università» di Francesco Beltrame e Vincenzo Tagliasco, pubblicato dal Mulino nel 1990 e ora alla sua seconda edizione. Gli autori, entrambi professori universitari, ma non matematici, non si inoltrano più di tanto nella critica alla didattica di questa disciplina; piuttosto che contestare apertamente l'insegnamento attuale della matematica, adottano una strategia all'insegna dell'«understatement». D'altronde gli autori individuano come propri interlocutori gli studenti «terminali» della scuola media superiore che desiderano iscriversi a una facoltà in cui occorre superare esami di matematica; pertanto parlano solo di stuggita delle carenze culturali ascrivibili ai livelli di scuola elementare e media.

Beltrame e Tagliasco si limitano a consigliare tecniche e proporre metodi che essi hanno sperimentato direttamente con alcuni studenti della Facoltà di Ingegneria, rinunciando a priori alla tentazione di indicare «i sistemi migliori» di insegnamento. Nell'architettura del testo, tuttavia, emerge prepotentemente - anche se gli autori non ne danno conto in modo esplicito - il messaggio che, se l'obiettivo è quello di insegnare a tutti e non solo ai «già bravi», occorre tener conto delle intrinseche differenze di cui sono portatori i soggetti utenti del lavoro didattico.

Nel testo vengono indicati e descritti, infatti, approcci diversi e percorsi alternativi di apprendimento, il cui parametro fondativo è, però, proprio la relazione interpersonale costruita sul desiderio comune di insegnare/imparare. In questo libro si rappresenta, per usare un'espressione tratta dal linguaggio femminista, la «realizzazione tra competenti e incompetenti, la disparità tra soggetti che si mettono in relazione tra di loro per il raggiungimento di un obiettivo comune».

Di ciò fanno testimonianza gli stessi studenti che, nel testo, descrivono i vari programmi di apprendimento da loro stessi elaborati e utilizzati e che sono stati battezzati: Mackie Math 1, Mackie Math 2, ecc.

L'impiego di tecniche basate sugli «ipertesti» viene presentata anche dal gruppo Mackie Math 2, che sottolinea come tale metodo si sia rivelato utile soprattutto per migliorare le singole capacità di autoanalisi da parte dello studente e favorire così un processo di personalizzazione della trasmissione del sapere ritenuta, specialmente all'Università, impersonale e neutrale.

In conclusione il messaggio di fondo che si ricava dalla lettura del libro in questione non è tra i più tradizionali. L'atteggiamento sintattico, relazionale che viene qui messo in campo a piena mani dagli autori docenti e discenti, può fornire qualche «chance» a chi è disposto a mettere in discussione lo stereotipo secondo cui studiare matematica richieda e sottintenda una disciplina «mascolinizzante» e implicita mancanza di piacere o limitata espressione di sé.

Come ultima notazione si può rilevare che il secondo