



Elisabetta Nicoli

Case intelligenti, sentinelle per l'ambiente, hardware e software a metà strada tra l'utile e il futile, supporti preziosi per chi fa fatica a gestire la penna, il libro o la tastiera del cellulare. L'elettronica ben applicata semplifica la vita, i futuri tecnici dell'Istituto professionale Moretto hanno un bel bagaglio di nuove sperimentazioni da proporre e l'esame di Stato diventa l'occasione per mettere in vetrina i marchingegni messi a punto nei laboratori scolastici e nelle esercitazioni domestiche.

Curiosa rivisitazione degli Anni '60, il juke box virtuale ha in repertorio Bob Dylan e i Beatles, Joan Baez e i Rolling Stones: la musica è doc, ma per simulare il movimento della pinza che preleva e sposta i dischi sul video del computer basta cliccare sull'immagine di Fonzie. Alberto Belleri, maturando dell'indirizzo elettrico, ha pensato di corredare con questo programma di sua ideazione la tesina per l'esame sul tema: «Musica e protesta».

Resta nel campo del tempo libero, ma si presta a una concreta applicazione per il lavoro il dispositivo per il funzionamento di una vasca d'idromassaggio che Nicola Granatella, studente del corso serale, ha costruito rubando ore notturne al sonno e mettendo alla prova un «microcontrollore» dell'ultima generazione. È «un bel connubio tra hardware e software, un prototipo veramente funzio-

Tra gli argomenti il juke box anni '60, il secchio idroelettrico e il meccanismo per agevolare la scrittura degli sms

## Moretto, inventori all'esame di Maturità

Tra i progetti anche «Ada» per aiutare i ragazzi diversamente abili della Nikolajewka

Interrogazioni davanti al computer per i futuri tecnici dell'industria meccanica

nante: le basi sono state apprese a scuola, ma il lavoro è tutto personale», spiega il professor Adriano Ghirardi.

A distanza, si può controllare elettronicamente anche una grande struttura: il sistema automatico vigila su temperatura e ventilazione. L'autore del marchingegno, Arshad Moazam, ha un ottimo curriculum alle spalle. Altri studenti si sono occupati degli inventari informatizzati di magazzini e biblioteche e di centraline di controllo ambientale: le segnalazioni di pericolo da inquinamento o da fuga di gas possono arrivare anche con sms.

I messaggi fanno parte della quotidianità: per chi fatica a digitare sui cellulari, hanno lavorato Alessandro Borra e Carlos Da Silva. Il pulsante collegato al computer funziona con minime pressioni e trasmette gli impulsi.

In alternativa si può insegnare al computer a riconoscere i comandi vocali o i segnali acustici, per consentire la lettura a chi non può girare le



pagine di un libro. Si chiama Ada. «Amici diversamente abili», il progetto che ha stabilito un legame continuativo tra il Moretto e la scuola Nikolajewka, valorizzando, sotto la guida del professor Enrico Bertanza, le competenze degli studenti per migliorare attraverso applicazioni personalizzate dell'elettronica l'autonomia di ragazzi disabili. Il software del sistema di lettura (adattato anche per i non vedenti, con comandi a voce) si può liberamente scaricare dal sito: [www.progettoada.it](http://www.progettoada.it).

Lavorare alle applicazioni dell'informatica «è un'opportunità molto positiva - spiega il professor Cleto Azzani -: dà modo di affrontare problemi concreti, spesso complessi». Al Moretto gli esami si tengono

nei laboratori e i computer sono una presenza costante, anche per i futuri tecnici dell'industria meccanica, che pure presentano in questi giorni un buon repertorio di singolari creazioni. L'energia idraulica si può ottenere anche con una centrale bonsai, a costo zero: lo dimostra il gruppo guidato dal professor Michele Frassine e dall'assistente Narciso Mazzoleni. Un secchio d'acqua prende la funzione del bacino idrico, la turbina è stata ricavata dal curioso assemblaggio di cucchiaini di caffè di plastica. Per accendere una lampadina o per far funzionare uno strumento a basso voltaggio, l'energia che si ricava dal movimento dell'acqua e dalla pressione di un uggello può essere sufficiente.

DOPO L'ORALE

«E adesso pensiamo alle vacanze e al lavoro»

Al Moretto il clima è disteso, sebbene questa giornata segni per molti studenti la tappa definitiva del percorso scolastico. I più sono soddisfatti dei risultati degli scritti ed attendono l'orale confidando in un buon risultato. Pochi fortunati, come Diego Boldori di Mairano, hanno già terminato le loro fatiche: «Sono felice perché adesso sono in vacanza, però non è stato facile sostenere l'orale tra i primi: la tensione era alta, non sapevamo proprio cosa aspettarci».

I ragazzi chiacchierano nei corridoi e tirano le somme degli anni passati sui banchi, per qualcuno 5, per altri 6, o addirittura 7. «Ho cambiato tre scuole diverse e per essere ammesso qui ho dovuto sostenere un esame - ci confessa Luca Frassine di Brescia - ma ora sono soddisfatto, soprattutto del progetto realizzato, costruito con materiale di recupero trovato nella scuola. Devo davvero ringraziare il professor Frassine, che ci ha aiutato in questi ultimi giorni che precedono la sua pensione».

Riccardo Savoldi, di Cellatica, ci viene incontro saltellando: «Sono molto stanco, il caldo è insopportabile e mi è difficile camminare per una distorsione al piede, che mi sono procurato giocando a pallone».

C'è chi viene da fuori città: «Ogni giorno il mio autobus parte alle 6.30, è faticoso - ci spiega Fabio Benedetti di Barbariga - ho preferito Brescia alla più vicina Orzinuovi per via dell'indirizzo elettrotecnico». Ma c'è anche chi arriva da molto più lontano: sono oltre 70 gli studenti che provengono dall'In-



Luca Frassine, Marco Ramondi, Riccardo Savoldi e Luca Fossati dopo l'orale alla Moretto

dia, dal Pakistan, dall'Africa e dal Brasile. Arshad Moazam, studente di elettrotecnica, è arrivato a Brescia dal Pakistan 7 anni fa: «Non sapevo una parola di italiano ma l'ho imparato durante le ore di religione, grazie all'aiuto della professoressa Pedrini. Mi piace il settore che ho scelto, e grazie alla scuola ho già trovato lavoro». Carlos André, invece, è brasiliano e da 4 anni vive a Gavardo: «Appena arrivato ero molto a disagio, non capivo la lingua ma ora mi sento a casa. I computer sono la mia passione e la scuola mi sta aiutando a trovare un impiego in questo campo».

Tanti sono soddisfatti, tanti altri

hanno come la sensazione di aver intrapreso la strada sbagliata. «In realtà vorrei fare il poliziotto» ci confessa Luca Sebastiani di Brescia; mentre Pietro Falcone di Travagliato e Stefano Morelli di Brescia si sono scoperti appassionati di materie letterarie: «Vorremmo continuare gli studi, magari alla Facoltà di Storia».

Molti studenti si sono trasferiti qui dall'Itis, «perché in questa scuola oltre a buone basi di teoria si fa maggiore esperienza pratica - spiegano Michele Battaglia di Brescia e Diego Arzaroli di Roncadelle - grazie anche agli stage in azienda organizzati dall'Istituto».

Ilaria Rossi

DOMANI POMERIGGIO

In parapendio dalla Maddalena: i parà ricordano i Caduti italiani



Domani pomeriggio, il cielo di Brescia, nella zona tra la Maddalena ed i prati adiacenti al cimitero di San Francesco di Paola, si riempirà di colorati parapendio. Torna, infatti, l'appuntamento tradizionale organizzato dalla Sezione di Brescia dell'Anpdi (Associazione nazionale paracadutisti d'Italia) per ricordare i soldati italiani (in gran parte appunto paracadutisti) morti durante l'operazione Restore Hope in Somalia: quest'anno i baschi amaranto bresciani hanno però deciso di unire nel doveroso ricordo anche i Caduti di Nassiriya e gli aviatore-

ri Caduti a Kindu negli anni Sessanta. Nel ricordo sarà accomunato anche Vittorio Piotti, maggiore degli alpini paracadutisti e noto scultore, deceduto negli scorsi anni in un «volo» proprio dalla Maddalena.

Domani, alle 18, dopo una Messa al campo celebrata da don Paolo Svanera, sul terreno di San Francesco di Paola (nella foto) si terranno le premiazioni, che prevedono riconoscimenti sia a quanti hanno preso parte alla manifestazione, sia in memoria di chi, come Piotti, visse intensamente la passione per il paracadutismo. (ma. c.)

Eliseo Papa, 22 anni, ha ottenuto dopo la laurea a Toronto in ingegneria biomedica un dottorato tra i più prestigiosi al mondo

## Da Brescia a Mit e Harvard in nome della scienza

Tonino Zana

Pochi giorni fa, la segreteria del Quirinale lo ha rintracciato. Il presidente Ciampi intendeva congratularsi con Eliseo Papa, 22 anni di Brescia, per la brillante carriera scolastica, porgeva gli auguri per la laurea in ingegneria biomedica appena conquistata all'Università di Toronto, soprattutto per l'offerta del dottorato di ricerca nell'ambito del prestigioso programma - 10-12 posti all'anno per studenti di tutto il mondo - avviato da due titani del college universitari statunitensi: il Massachusetts Institut of technology (Mit) e Harvard. Alla prima occasione, una chiacchierata quirinalizia.

Questo il messaggio delegato del presidente Ciampi alla segreteria. Il Presidente è un osservatore dei viaggi intrapresi dagli studenti, conosce il rapporto tra un'ottima scelta scolastica e il farsi dell'esistenza.

Eliseo Papa, 22 anni di Brescia, prima o poi sarebbe stato intercettato dai servizi segreti scolastici del Quirinale. Una carriera fulminea, costruita in autonomia, certo con la benedizione concretissima e la sofferenza vigilata del padre e della madre, per il resto il rischio e l'avventura di stare e sbagliare da solo, vita, studi, relazioni culturali e umane.

Come un nuovo migrante, privilegiato fino ad un certo punto. Sfangarla nel penetrare la lingua

Giovanissimo e cittadino del mondo, si occupa di nanotecnologie e ricerche d'avanguardia per la lotta al cancro

Nella foto, Eliseo Papa, 22 anni

degli altri, nel bussare al gusto e alle abitudini di altri popoli, rimanere con se stessi a lungo, e stare sui testi, giorno e notte, all'estero, non è la miniera, ma è il contrario esatto di Disneyland.

Eliseo Papa è figlio di un noto professionista bresciano. Omomimi, amici, lui e il padre, loro e la madre. Ma questo tipo qui, con il quale conversiamo in redazione, è di quelle anime con un percorso speciale, finiti, prima ancora di nascere, in una laicissima predestinazione.

«A 17 anni ero al liceo sperimentale dell'istituto Castelli - racconta Eli Papa - la lingua inglese sfonda ovunque. Ho costruito un patto



con i miei: vado a Toronto, imparo, torno». La maturità, però, al Castelli, dice, per affetto e per lo spessore pedagogico, culturale.

L'inglese è la lingua madre, come l'italiano. Tripla maternità per il «piccolo ingegnere biomedico Eli

Papa», la sua adorabile madre - una madre è lingua principale, comunicazione primordiale -, l'inglese, l'italiano.

«Aiutato da docenti che hanno assecondato i miei sogni - racconta l'ing. Eli Papa - mi sono impegnato con passione su ricerche che mescolano nanotecnologia, biologia e medicina nell'uso dei "quantum dots", molecole fluorescenti estremamente stabili che danno molte speranze nell'ambito dell'osservazione diretta sulla dinamica dei tumori e della loro terapia».

Due anni fa l'incontro speciale con un inviato speciale dell'Onu, Stephen Lewis, addetto alla questione dell'Aids in Africa. Il futuro neo ingegnere biomedico Eli Papa ha rovesciato il tavolo dei fini e dei mezzi: «Prima di incontrare Lewis, gli studi erano il fine e il mezzo, ora sono il mezzo per aiutare gli altri».

Per cinque anni lavorerà al dottorato di ricerca offertogli da Mit e Harvard, diventerà accademico. Poi? «Poi - continua il giovane ingegnere bresciano - studierò altri 2 anni per prendermi la laurea in medicina».

A 29 anni, questo giovanissimo uomo «nostro» e nello stesso tempo «mai più nostro» - perché, forse, tra un poco, il mondo non si ragionerà così spartito, tra il qui e il là -, sarà oltre che ingegnere biomedico, medico e dottore di una ricerca specialistica.

È una bella sensazione trattare con un leader della nuova carova-

na globale. Gli riesce normale farsarti negli occhi, discutere sul dilemma «se la provincia sia il mondo o se il mondo si serva delle province», trattare sulla questione di una vita per gli altri da cittadino del mondo e ti riporta addosso, la prima ed ultima nostalgia di Voltairre, davanti a una Parigi che cambiava pelle: «Qui si sente che qualcosa sta per finire e qualcosa sta per incominciare».

Cittadino del mondo, per noi che non abbiamo cent'anni, fu il sogno che pronunciò per la prima volta, un'insuperabile maestra delle elementari. Ora, l'ingegnere biomedico di 22 anni, Eli Papa, porta come una t-shirt la divisa di cittadino del mondo, non ci dice «ciao», ma per noi è come il «ciao» di Pelé, di Rivera quando salutavano, sportivamente, i registi operai, magnifici e di un'altra stagione.

Prima del «ciao» ufficiale, gli chiediamo dei sentimenti della provincia, di come vive un cittadino del mondo, lo stupore, la nostalgia, il calore umano, la voglia di tornare. Il «piccolo ingegnere biomedico» risponde così: «Registro meno calore umano e meno routine. Ci si sveglia con lo stupore di una nuova conoscenza, uno stupore più in fretta, uno stupore anticipato. La solitudine? La solitudine è tornare a casa e sentirsi confusi. Passa, piano piano, e si tocca l'identità di far parte di un gruppo del mondo. La nostalgia? La nostalgia rimane».

# RECORD DI SALDO IN ALTO.

Dal 2 luglio\* saldi fino al 50%

=e più di 300 articoli a meno di 10 euro.

Erbusco (BS), c/o Centro Le Porte Franche, Via Rovato 44; Molinetto di Mazzano (BS), c/o Il Triangolo, Strada Padana Superiore; Roncadelle (BS), c/o Le Rondinelle, Via E. Mattei 37/39.

**GIACOMELLI**  
SPORT