

Tempesta di sabbia in Marocco



DOPODOMANI

## Le «big tech» nelle scuole

Patrizia Pesenti

L'intelligenza artificiale ha iniziato la sua marcia verso le scuole. Alla corsa partecipano soprattutto le grandi imprese tecnologiche accanto ad alcune nuove aziende. Poco prima di morire Stephen Hawking ha detto: «L'intelligenza artificiale sarà per l'umanità la cosa migliore che le sia mai accaduta. O la peggiore».

Oggi l'intelligenza artificiale entra nelle scuole prima di tutto tramite l'offerta di cosiddetti *intelligent tutorial systems*. Si tratta di sistemi di insegnamento individuale che si adattano alle conoscenze dell'allievo, valutano il punto di partenza e propongono esercizi, domande, informazioni per colmare le lacune e passare poi a contenuti nuovi. Non si può negare che un insegnamento tagliato su misura presenti dei vantaggi rispetto ad una classe dove i livelli di conoscenza e apprendimento sono molto variegati. I *tutorial systems* funzionano meglio per materie scientifiche, dove le domande hanno risposte univoche. Non funzionano affatto per imparare a comunicare, ad argomentare, a pensare criticamente - abilità che la scuola deve trasmettere.

Ci sono poi le app per gli insegnanti che leggono e analizzano le risposte ad un compito in classe. Come Bakpax, per fare un esempio tra i molti: corregge i compiti in classe, raccoglie le informazioni, le sistematizza e le rende immediatamente accessibili sia al docente che agli allievi. L'app è praticamente gratuita

e quindi è lecito domandarsi come utilizzi i molti dati raccolti sugli allievi, le loro prestazioni e anche sulla costanza, l'impegno. Insomma dati personali, tanti e preziosi.

Questo è uno dei punti dolenti dei sistemi basati sull'intelligenza artificiale: i dati. Per fornire prestazioni «intelligenti» un sistema deve avere a disposizione più dati possibili per «allenarsi». Più abbondante la quantità di dati, migliore il modello statistico e le risposte fornite.

Un terzo ambito in rapida evoluzione è il cosiddetto *automated essay scoring*: l'uso di intelligenza artificiale per valutare un testo scritto. Si tratta di tecniche di *natural language processing* - simili a quelle che leggono la voce usate da Siri o Alexa. Riescono a controllare la grammatica, addirittura la qualità e lo stile di un testo scritto. Usati da corsi online come per esempio Coursera o Udacity. Anche in questo caso i vantaggi ci sono: alleggeriscono almeno in parte il lavoro agli insegnanti. Ma il loro buon funzionamento dipende molto dalla qualità e quantità di dati da cui questi sistemi vengono allenati.

Nella corsa per introdurre sistemi di intelligenza artificiale nelle scuole gareggiano soprattutto le grandi aziende tecnologiche - ovviamente attente ai loro *business cases* e meno a temi etici o di protezione dei dati. E questo è un altro punto dolente: la scelta di quali dati usare, la loro provenienza, la poca trasparenza con cui lavorano gli algoritmi, i pregiudizi di chi costruisce il sistema. Concretamente: la valutazione di uno studente riflette il tipo di informazioni con le quali è stato costruito il sistema. Se le informazioni riguardo alla idoneità di uno studente pendono esageratamente verso un tipo di allievo, il sistema di valutazione non sarà intelligente affatto, solo pregiudizievole per tutti coloro che non entrano nel quadro di ciò che viene ritenuto statisticamente rilevante. Spesso oggi sono le donne a farne le spese.

L'architettura e la costruzione di un sistema intelligente presuppone molte scelte. E queste scelte non sono neutre. Possono indirizzare lo sviluppo intellettuale degli allievi bisogna essere certi che rispettino gli stessi principi morali ed etici che valgono nella scuola.

Contrastare i pericoli derivanti dall'uso dei sistemi di intelligenza artificiale nelle scuole è lo scopo di un'iniziativa recentemente avviata in Inghilterra: l'Istituto per un'intelligenza artificiale etica nell'educazione (*instituteofethicallaiineducation.org*). L'educazione è una questione delicata. Non è pensabile che le big tech entrino nelle scuole come hanno fatto in altri ambiti al grido d'arme «*move fast and break things*», il motto di Facebook.

Fatto sta che il lavoro dell'insegnante non può e non deve essere automatizzato. Un buon docente sa essere intuitivo, creativo, flessibile, empatico. Difficile che si riesca a riprodurre le stesse abilità in un sistema artificiale di insegnamento. Certo, alcuni oneri ripetitivi, come la correzione di esperimenti, possono essere coadiuvati da sistemi di intelligenza artificiale. Ma solo per dare più tempo agli insegnanti di sostenere ancora meglio i loro allievi nello sviluppare ognuno la propria intelligenza. Quella ben più complessa e affascinante, quella umana.



L'OPINIONE / GIANCARLO RÉ / ingegnere

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE: LA BUONA VIA DELLA SUPSI

Questo giornale, il 23 gennaio, ha segnalato, con un articolo di Paolo Galli, l'iniziativa del Dipartimento di tecnologie innovative della SUPSI (DTI) di creare un corso di bachelor in *Data Science and Artificial Intelligence* che inizierà nel prossimo settembre. Il nuovo percorso di studio avrà la durata di tre anni ed è volto a formare figure professionali in grado di utilizzare tecniche e metodi di intelligenza artificiale che permetteranno loro di operare in diversi contesti (industriale, economico, sanitario, turistico, ambientale). Promotore della nuova formazione è il prof. Emanuele Carpanzano, direttore del DTI. Nell'articolo citato egli afferma che l'iniziativa dimostra la volontà del DTI di stare al passo con i tempi, anticipandoli se possibile.

La proposta è molto importante per diverse ragioni. Innanzitutto rientra nella promozione delle formazioni MINT (matematica, informatica, scienze naturali e tecniche) che la Confederazione cerca di sviluppare per far fronte alla richiesta di personale specializzata da parte di una società altamente tecnologizzata come la nostra. Secondo il prof. Carpanzano nei prossimi 5-10 anni sarà necessario in Ticino un centinaio di professionisti in quest'ambito e diverse migliaia in Svizzera. È dunque corretto che le SUP, create negli anni Novanta dalla Confederazione con l'obiettivo di essere attive, oltre che nell'insegnamento, anche nella ricerca applicata, nella postformazione e nel trasferimento di tecnologia, si occupino del problema formando le figure professionali richieste dal mercato.

L'iniziativa del DTI può essere inoltre letta come una parziale risposta a chi, di fronte al forte aumento del numero dei frontalieri nel terziario, afferma che l'aumento è dovuto alla carenza di personale qualificato nel nostro cantone. Questa tesi, secondo me, dovrebbe essere verificata alla luce delle formazioni di

alto livello presenti sul territorio (in primis all'USI ed alla SUPSI) ed alla luce delle recenti statistiche che dimostrano come molti giovani ticinesi tra i 20 ed i 39 anni abbiano trovato lavoro fuori cantone. Il Ticino investe molte risorse nella formazione che, con questo esodo, vanno a beneficio di altre regioni mentre sarebbe meglio tenerle in loco.

È inoltre da sottolineare la collaborazione, nella formulazione del nuovo corso di studi, tra il DTI e l'Istituto Dalle Molle sull'intelligenza artificiale, creato in Ticino nel 1988 e affiliato all'USI ed alla SUPSI. Questo istituto è stato creato dall'industriale e mecenate italiano Angelo Dalle Molle (Venezia 1908-2002) che, con i proventi ottenuti dalla fabbricazione dell'aperitivo Cynar, aveva istituito alcuni centri di ricerca scientifica. Iniziò con quello della sua Villa Barbariga, vicino a Padova, per proseguire con Lugano, Ginevra, Martigny e Contthey (VS). Dai primi passi l'Istituto di Manno (diretto dai prof. Luca Gambardella e Jürgen Schmidhuber) è diventato un punto di riferimento internazionale per l'intelligenza artificiale.

Il prof. Carpanzano segnala che il nuovo corso di studi nasce in seguito al forte sviluppo dell'elettronica e dell'informatica, che rende necessarie nuove figure professionali in grado di gestire l'enorme numero di dati e informazioni. Ciò dimostra che la visione sorta all'interno della STS negli anni 80/90 del secolo scorso, con la creazione delle formazioni in informatica (1986) e in elettronica (1993), era corretta. Chi in quegli anni ha lanciato la palla di neve non può non esprimere ammirazione nei confronti dell'importante valanga che, con altri colleghi esperti in materia, ha contribuito a creare con l'obiettivo di mettere a disposizione nuove vie di studio ai giovani ticinesi e di essere possibilmente di aiuto all'economia locale (soprattutto di quella a forte valore aggiunto e compatibile con l'attrattiva turistica del cantone).

## VENTISEI CANTONI

### C'era una volta il Giura del PDC

Moreno Bernasconi

Il primo marzo prossimo i padri fondatori del Giura potrebbero girarsi nella tomba. La giovanissima storia del Cantone (è stato creato nel 1979) è legata in modo indissolubile ad un partito, il PDC, che ha guidato e ottenuto la secessione dei distretti cattolici e francofoni dal Canton Berna, in larga misura protestante e germanofono. Un partito che nella stanza dei bottoni della politica e dell'amministrazione del nuovo Cantone ha sempre avuto fin qui la maggioranza ed esercitato una leadership incontrastata. Alle federali dello scorso autunno il PDC è stato superato dai socialisti e fra pochi giorni potrebbe perdere anche la maggioranza in Governo. Al primo turno delle elezioni suppletive la giovane candidata socialista Rosalie Beuret Siess ha infatti battuto per quasi mille voti di distacco un calibro da novanta del PDC, Anne Seydoux-Christe - ex consigliera agli Stati per tre legislature - e al secondo turno si ripresenta anche il candidato UDC Romain Schaer, che in prima battuta ha ottenuto sorprendentemente il 20% dei voti.

La partita è apertissima e il PDC trema: nel 2000 aveva ancora tre seggi su cinque in Governo; in marzo potrebbe ritrovarsi con un solo rappresentante nell'Esecutivo e i socialisti potrebbero conquistare la maggioranza relativa. Arbitri saranno i liberali e i cristiano-sociali (che hanno un seggio a testa in Governo) ma anche i verdi, che alle federali hanno ottenuto un notevole 12%. Gli osservatori politici si limitano per lo più a ribadire l'importanza dell'onda rosso-verde e femminile. A parte il fatto che la battaglia si farà fra due donne (e comunque vadano le cose il Consiglio di Stato avrà due rappresentanti femminili), i problemi del PDC sono in larga misura inter-

ni. Con tutto il rispetto per Andreotti, sono convinto che il potere non logora solo chi non ce l'ha - come diceva il grande vecchio della DC - ma anche chi ce l'ha e si avvia allo scanno anziché rinnovare i propri ranghi e ridare slancio alle proprie idee.

Nel Canton Giura il partito vive da qualche tempo profonde lacerazioni interne. Due ex consiglieri di Stato hanno lasciato il PDC sbattendo la porta: Pierre Kohler (che fu anche consigliere nazionale) e Philippe Receveur. Kohler critica «un partito che non ha più leader e distrugge i propri membri anziché difenderli» (il riferimento è ad una giovane emergente che si stava profilando e che il partito non ha difeso in Parlamento da accuse a quanto pare pretestuose) e incita addirittura a votare contro la PDC Anne Seydoux preferendole la socialista Beuret Siess. Quanto a Receveur, se ne è andato amareggiato perché non è stato messo in lista per le federali, denunciando l'ingratitude «di un partito che non ha rispetto per chi l'ha servito per 34 anni». Che ci sia una difficoltà a rinnovare la classe dirigente del PDC giurassiano è evidente: la candidatura della sessantunenne Anne Seydoux-Christe è un tentativo di contenimento più che una scelta di puntare su forze nuove. L'ex leader storico del partito Jean-Francois Roth (già consigliere di Stato e agli Stati) si dice convinto che le ferite dei conflitti recenti saranno presto rimarginate e che una nuova generazione PDC ridarà slancio al partito a tutto beneficio della stabilità del Cantone. Forse. Ma per ora queste forze nuove non si vedono all'orizzonte.



# Il mortale all'aerodromo torna di nuovo in aula



Il motociclista di 20 anni, del Bellinzonese, non riuscì a frenare in tempo andando a sbattere contro il veicolo di servizio.

© RESCUE MEDIA

**LODRINO** / Processo bis il 10 marzo prossimo di fronte alla Corte di appello per l'incidente che nel 2014 costò la vita a un giovane che era entrato in pista per provare la motocicletta. Centrò il furgone guidato dall'addetto alla sicurezza che deve rispondere di omicidio colposo

## Alan Del Don

Dovranno rivivere ancora una volta quel terribile 21 agosto 2014 i familiari e gli amici del 20enne del Bellinzonese morto in circostanze drammatiche all'aeroporto di Lodrino. Lo stesso capiterà ai parenti dell'imputato. Quanto successo ha sconvolto la vita di tutti. Martedì 10 marzo di fronte alla Corte di appello e di revisione penale di Locarno, presieduta dalla giudice Giovanna Roggero-Will, verrà celebrato il processo di seconda istanza: alla sbarra comparirà l'addetto alla sicurezza che era entrato in pista per intercettare la vittima ed un suo amico che stavano sfrecciando illegalmente in sella alle loro motociclette. Alle Assise correzionali l'uomo era stato condannato, nell'aprile 2019, a 7 mesi sospesi per un periodo di prova di due anni per omicidio colposo. Era invece stato assolto dal reato di esposizione a pericolo della vita altrui.

**L'imputato nega** ogni responsabilità affermando di aver svolto le sue mansioni

**Per l'accusa** è colpevole in quanto assunse un atteggiamento «sconsiderato»

## La difesa: «Da assolvere»

Le stesse fattispecie delle quali dovrà rispondere fra due settimane. Il 41enne ticinese contesta le accuse mosse nei suoi confronti dal procuratore pubblico Nicola Respini. «Sono entrato in pista per garantire la sicurezza come esigevo le mie mansioni e quando ho visto i due motociclisti ripartire sono rimasto fermo, non potevo fare altro», disse l'uomo durante il primo dibattimento. L'avvocato difensore Brenno Canevascini chiese il proscioglimento del suo assistito. Per il legale locarnese l'intervento fu «necessario, adeguato e proporzionale allo scopo». L'imputato, in pratica, non fece altro che svolgere i compiti assegnatigli.

## L'amico rimase illeso

Purtroppo il furgone del 41enne, fermo in mezzo all'aerodromo, venne centrato dal giovane che come detto si trovava all'interno della struttura di Lodrino per provare la nuova moto. Il 20enne secondo le

perizie stava sfrecciando ad una velocità compresa tra i 106 e i 154 chilometri all'ora. Si accorse della presenza del veicolo di servizio solo pochi metri prima dell'impatto. Frenò ma non servì a nulla. Lo schianto gli fu fatale. Morì sul colpo. La notizia si diffuse rapidamente nel suo paese di domicilio e nella regione (era un giocatore di hockey su ghiaccio, dove era ben voluto da tutti. I messaggi di cordoglio riempirono rapidamente i social. Per fortuna il coetaneo che si trovava con lui sulla pista riuscì a deviare la traiettoria, rimanendo illeso ma sotto choc per la perdita dell'amico.

## Il pp Respini: «Va condannato»

«Per lui è stata quasi una sfida, un voler dimostrare che fosse il più forte su quella pista, come a dire 'qui non ci potete stare': un atteggiamento del tutto sconsiderato e senza scrupoli». Questo, in sintesi, fu il succo della requisitoria del procuratore pubblico Nicola

Respini in occasione del processo tenutosi alle Assise correzionali il 25 marzo dell'anno scorso. L'accusa si era battuta per la condanna dell'addetto alla sicurezza alla pena di 16 mesi sospesi con la condizionale per due anni per i reati, appunto, di omicidio colposo e di messa in pericolo della vita altrui.

Il presidente della Corte Mauro Ermani ha cercato di capire come mai il 41enne ad un certo punto decise di entrare in pista, quando avrebbe potuto o lanciare l'allarme alla base di Magadino o accendere le sirene dell'aeroporto. Senza tralasciare, ovviamente, di sottolineare da un lato la stupidaggine commessa dai giovani (che mai e poi mai avrebbero dovuto trovarsi lì) e, dall'altro, la mancanza di una procedura ufficiale da seguire in casi simili e la (allora) parziale recinzione della pista.

Alla fine il 41enne fu condannato per omicidio colposo e assolto per l'altra fattispecie. Il 10 marzo è in agenda il dibattimento d'Appello. Le parti resteranno ancorate alle loro posizioni, quindi toccherà alla presidente Giovanna Roggero-Will (affiancata dai giudici Rosa Item ed Andrea Ermotti) decidere se ribaltare o meno il verdetto.

## 1 minuto

**Risotto e luganighe e poi l'ultima notte Si chiude il Rabadan**



### Bellinzona

Ultima giornata di bagordi oggi, martedì 25 febbraio, nell'effimero regno di Sua Maestà Rabadan. Nel capannone eventi in piazza del Sole a Bellinzona, dalle 11.30, andrà in scena la tradizionale risottata con luganighe (5 franchi per chi non ha il pass settimanale). A seguire intrattenimenti vari. La Città del carnevale riaprirà alle 19 per l'ultima serata di festa della 157. edizione: a mezzanotte riconsegna delle chiavi al Municipio.

**In valle Calanca adesso la natura fa meno paura**

### Ripari a Rossa

«Il bosco del nostro Comune. Ripari valangari Giumella» è il titolo del pomeriggio tematico in programma sabato 7 marzo dalle 16.30 nella sala multiuso della Protezione civile a Rossa. Interverranno l'ingegnere Davide Lurati ed il forestale del paese calanchino Orio Guscetti, i quali presenteranno il progetto riguardante i ripari valangari.

### AIROLO

Proiezione dei film «Ondog, un amore mongolo» domani (mercoledì 26 febbraio) alle 20.30 al cinema Leventina.

### BIASCA

Vegliani mascherati al bocciodromo Rodoni a Biasca per il carnevale Naregna. Domani (mercoledì 26) toccherà all'orchestra Nunzia Tulipano, mentre giovedì all'orchestra Marco e il Clan.

### CORZONESO

Sabato 29 dalle 12 al carnevale Goss di Corzoneso distribuzione gratuita in piazza di polenta e spezzatino, lotteria e musica. Se piove l'evento si terrà nella sala patriziale.

## Il cellulare al centro del villaggio

**SANT'ANTONIO** / Il Tribunale amministrativo ha annullato la licenza per la posa di un ripetitore per la telefonia mobile sul campanile della chiesa – Swisscom si è appellata a Losanna

Non siamo ai livelli di don Camillo e Peppone, tuttavia la prevista posa di un ripetitore della Swisscom in un vano del campanile della chiesa dei santi Antonio e Abbondio fa discutere eccome a Sant'Antonio. L'ultima pagina, al momento, di questa vicenda che va avanti da anni l'ha scritta il Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) che prima di Natale ha accolto il ricorso di alcuni vicini annullando la licenza edilizia «ritenendo l'impianto in contrasto con il carattere monumentale e con il vincolo di conservazione» dell'edificio

**L'edificio religioso** è un bene protetto: per i giudici cantonali l'intervento contrasta con il vincolo di tutela

religioso della valle Morobbia, bene culturale protetto.

**La palla passa a Mon Repos** A renderlo noto è il Municipio di Bellinzona che negli scorsi giorni ha risposto all'interrogazione del consigliere comu-

nale PLR Fabio Briccola. Contro la sentenza del TRAM la Swisscom si è appellata al Tribunale federale: «Per cui, vista la procedura ancora pendente, il Municipio non ha margine per intervenire oltre quanto già fatto, e meglio aver concesso la licenza (ora annullata) e aver già caldeggiato l'implementazione però osteggiata dai ricorrenti».

## In arrivo la variante di PR

Al di là del caso di Sant'Antonio, Fabio Briccola chiedeva in generale al Municipio l'eventualità di prendere in considerazione la possibilità di disci-

plinare la posa di impianti di telefonia mobile privilegiando la collocazione in aree meno sensibili per la popolazione. Il consenso guidato dal sindaco Mario Branda sottolinea che una variante di Piano regolatore, sulla falsariga di quella introdotta dalla Città prima dell'aggregazione, è già stata decisa dal Municipio ed è «attualmente al vaglio per esame preliminare dei servizi cantonali. Una volta ottenuto il preavviso verrà svolta la procedura d'informazione a partecipazione ai sensi della Legge sullo sviluppo territoriale e licenziato il messaggio».

## Faido in maschera fra twist e rock

**CARNEVALE** /

Faido per alcuni giorni si rinfredderà negli anni Sessanta, tra balli twist e rock and roll. È questo il fil rouge del carnevale 2020 del Borgo medioleventinese. I bagordi entreranno nel vivo domani (mercoledì 26 febbraio) con il pranzo a base di pizzoccheri (offerto agli anziani) al capannone. Alle 18 ultima consegna delle chiavi per il sindaco Roland David a Re Teocopa in piazza Stefano Francini. A seguire cena e musica. Si riprenderà giovedì 27 con il pomeriggio dedicato ai piccoli sudditi. In pro-

gramma i numeri del mago, giochi e «Choco party». Dalle 19.30 pollo al cestello su prenotazione al numero 079/584.75.26 (entro domani alle 12).

## Sabato il corteo mascherato

Lasagne a mezzogiorno venerdì 28 febbraio e, dalle 19, concerto delle guggen e «Flower power party» con DJ Amos. Infine, sabato 29, alle 10.30 partirà il corteo per le vie del regno che si concluderà al capannone con risotto e luganighe offerti. A seguire pomeriggio con intrattenimenti vari.