

## Enea, serre a due piani negli edifici abbandonati

Si chiama Enea e ha ricevuto il premio Alba per le innovative ricerche in campo di vertical farming che hanno portato ad avviare il programma Ri-Genera, per trasformare edifici e capannoni abbandonati in serre verticali. Il riconoscimento è

stato ritirato dalla ricercatrice Enea Gabriella Funaro. Il progetto, iniziato in Veneto, vede tra i firmatari Coldiretti Padova, Parco Scientifico e Tecnologico Galileo, Advance Srl, Idromeccanica Lucchini Spa e Gentiliniidue. Le serre su più piani verticali di Enea



sono caratterizzate da un impianto a coltivazione idroponica, ossia fuori suolo, che garantisce una maggiore produzione di verdure con

minimo consumo d'acqua e senza uso di pesticidi, la crescita delle piante è assicurata dall'illuminazione a led che replica le condizioni naturali e accelera la fotosintesi clorofilliana. Così disegnata, la serra diventa un nuovo elemento del paesaggio urbano, facilmente adattabile sia ad edifici privi di particolari qualità, persino completamente ciechi, sia a edifici storici o con vincoli architettonici, poiché permette di lasciare inalterato l'ambiente entro cui viene

inserito il sistema di coltivazione. «Trattandosi di una vera e propria fattoria che si sviluppa in verticale e che nasce dall'idea di concepire la coltivazione come un'attività indipendente dal terreno, ci permette di promuovere l'agricoltura del futuro tendenzialmente a impatto zero sulle risorse», spiega la Funaro. Dalla collaborazione tra Enea e Idromeccanica Lucchini è nato anche un modello di vertical farm mobile, chiamato «BoxLand» per la

coltivazione in container di prodotti orticoli in verticale e fuori: entrambi i modelli possono essere utilizzati per riqualificare intere aree periferiche degradate, stimolando la nascita di distretti agroalimentari avanzati. L'interesse riscosso da Ri-Genera da parte di aziende private e di istituzioni del nord Italia, fa ben sperare che il progetto possa essere esportato dal Veneto al resto del territorio nazionale e anche all'estero. **S.M.**

# LA PAGINA DEI SAPERI

Atenei Territorio Comunità

PROLUSIONE ALLA STATALE DI MILANO – LA PRESIDENTE DELLA CORTE COSTITUZIONALE E L'ARTICOLO 1

## Marta Cartabia, «In tutti i rami del sapere si gioca la democrazia»

**S**eminare nel campo dell'istruzione significa investire nei cittadini di oggi e di domani. Un nesso strettissimo lega il destino della democrazia e quello dell'educazione: questa è l'urgenza che si pone all'attenzione di tutti. [...] Ma le democrazie costituzionali contemporanee sembrano attraversare una fase di crisi [...] mostrano aspetti di fragilità, soprattutto sotto l'impatto dei nuovi media. A questo proposito è bene ricordare che «crisi» non significa di per sé «declino». Un periodo di crisi infatti può preludere a «nuovo inizio» [...] Così come nei passaggi delle età della vita, attraversare una fase di crisi può introdurre a una più solida consapevolezza [...]. Il manifesto della democrazia italiana nella Carta costituzionale è contenuto nel suo primo articolo: La sovranità appartiene al popolo. Appartiene. La scelta di questo verbo fu oggetto di vivace dibattito e di ponderato e oculato esame. Una parte dei padri costituenti insisteva nel sottolineare che in una democrazia la sovranità non può che risiedere nel popolo. L'altra prediligeva invece l'idea di una sovranità che emana o promana dal popolo, quale fondamento di ogni potere costituito [...]. L'avvento dei nuovi strumenti tecnologici e delle loro straordinarie potenzialità ha fatto immaginare l'imminente avvento della e-democracy capace di realizzare il sogno di una «global agora» [...]. Di là dal fatto che tali aspirazioni non sono ad oggi corroborate dai dati di esperienza, che al contrario hanno fatto emergere alcuni preoccupanti aspetti di criticità di fronte a tali evoluzioni della tecnologia che stanno profondamente trasformando la vita della polis [...]. La Costituzione non si limita ad affermare che la sovranità appartiene al popolo, ma precisa che tale sovranità popolare: «nelle forme e nei limiti della Costituzione».



**Seminare nel campo dell'istruzione significa investire nei cittadini di oggi e di domani. Un nesso strettissimo lega il destino della democrazia e quello dell'educazione**

Quanto ai limiti della democrazia basti qui richiamare l'insegnamento intramontabile di Montesquieu: che ogni potere – politico, economico o giuridico – che non conosca limiti strutturali

diventa facilmente tiranno. Sicché occorre che il potere limiti il potere [...]. Quanto alle forme in cui si esprime la sovranità popolare, la democrazia voluta dalla nostra Costituzione tro-

va il suo asse portante nella forma della democrazia rappresentativa. L'architettura della forma di governo prescelta è quella parlamentare, che vede nell'assemblea rappresentativa il perno istituzionale [...]. Oggi molti segnalano la crisi dei partiti o, quantomeno, la loro profonda trasformazione. I partiti sembrano perdere il loro ruolo centrale a fronte della pervasività comunicativa dei media e dei nuovi media, che favoriscono l'emergere di singole personalità carismatiche. Su questo fronte si contrappongono due diverse linee di pensiero, che con una qualche semplificazione potremmo definire dei «tecnottimisti» [...] che ritengono che Internet e i motori di ricerca tipo Google siano diventati componenti essenziali della vita nella «piazza pubblica» contemporanea. Nella sua lettura, la rete offrirebbe spazi inediti che contribuirebbero a formare l'opinione pubblica, [...] e dei «tecnopessimisti» che evidenziano tre fondamentali pericoli per il cittadino, che si trova «solo» nella rete: la polarizzazione dell'opinione pubblica, la sua eterodirezione e la disinformazione [...]. Oggi come sempre, è sulla capacità di un pensiero libero e critico del cittadino, in tutti i rami del sapere e del fare a cui ciascuno è specificamente chiamato, che si gioca la partita della democrazia. Questa affermazione, valida in ogni epoca, lo è ancor di più oggi in considerazione dello scuotimento telurico che la diffusione dei nuovi media sta provocando non solo sul sistema dell'informazione, ma anche sulla stessa capacità di conoscenza del genere umano (Buccellati).

Di qui il grande compito democratico che l'educazione universitaria è chiamata a svolgere.

**Marta CARTABIA**  
presidente della Corte Costituzionale,  
(estratto dalla prolusione,  
all'Inaugurazione dell'Anno  
Accademico dell'Università Statale  
di Milano - 4 febbraio 2020)

### Rivoluzione digitale e sviluppo sostenibile

Dopo 18 mesi di lavoro al progetto Digital Transformation per lo Sviluppo Sostenibile, finanziato dall'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo e da Compagnia di san Paolo e promosso dall'ong CISV, capofila del network Ong 2.0, insieme a 20 partners su tutto il territorio nazionale, ecco l'ebook «Rivoluzione digitale e sviluppo sostenibile» (scaricabile dal qr code a lato) che vuole dare un contributo nell'approfondire il tema della trasformazione digitale e il suo legame con lo sviluppo sostenibile, unendo materiali di approfondimento per facilitare la comprensione del fenomeno con spunti didattici e operativi per affrontare queste questioni complesse in classe e con gruppi di giovani.



La ricerca   
Un software aiuterà i medici a decidere

Alcuni ricercatori coordinati all'Università Statale di Milano si sono chiesti se fosse possibile aiutare i medici ad evitare maggiormente decisioni e prescrizioni potenzialmente dannose o rischiose nei confronti dei propri pazienti. La risposta è risultata affermativa: tramite un software, un sistema di supporto decisionale computerizzato (SSDC), che trasmette messaggi di allerta e di guida. Questo software è stato testato e i risultati si sono rivelati ottimi. Non tutti i potenziali errori che sono stati corretti hanno avuto esiti diretti sui pazienti, ma le conseguenze di inesattezze possono causare non leggere conseguenze a carico della struttura ospedaliera. Il programma non è ancora in grado di distinguere tra messaggi rilevanti, capaci di prevenire conseguenze gravi o drammatiche, ed alert meno importanti. Per questo motivo gli SSDC sono strumenti dotati di grande potenziale, ma non ancora efficienti nel discriminare le informazioni ricevute. Questa la spiegazione di Lorenzo Moja, professore associato dell'Università Milanese, che fa intuire i limiti del software, ancora da migliorare. Parallelamente, è stato studiato un altro sistema, l'Ebmeds (Evidence Based Medicine Decision Support), sviluppato dalla Associazione dei Medici Finlandesi, testato per la prima volta nel 2003, progettato per aiutare a tener traccia delle decisioni mediche. Questa tecnologia è attualmente impiegata in diversi ospedali, allo scopo di ridurre la variabilità delle cure, aumentare la sicurezza per i pazienti e migliorare l'efficacia clinica. Il quesito che ci si pone però è: perché allora, dati i risultati positivi, questi sistemi non vengono ancora utilizzati in tutti gli ospedali? «Esistono due principali ostacoli», ha dichiarato il Giovanni Delgrossi, responsabile della divisione di Tecnologia dell'Informazione e Comunicazione presso l'Ospedale di Vimercate: «In primo luogo, sono ancora pochi i medici a proprio agio con gli algoritmi che nelle cartelle cliniche elettroniche guidano le opzioni terapeutiche per i propri pazienti. In secondo luogo, le cartelle cliniche in formato digitale sono ancora abbozzi piuttosto caotici di informazioni, che spesso complicano, anziché agevolare, l'integrazione dei dati ospedalieri e dei sistemi di supporto alle decisioni». Inoltre, di 6.400 pazienti coinvolti, il cambiamento positivo nella terapia è avvenuto in circa 4 pazienti su 100; il dato è statisticamente significativo per alcuni, mentre per altri è modesto o considerevole». Lo studio, conclude quindi Moja, servirà sicuramente da modello per i futuri studi clinici randomizzati, ma, forse, con lo sviluppo che gli appartiene fino ad ora, non è ancora sufficientemente utile e determinante.

**Elena MILETTO**