EQUILIBRI

sviluppo e ambiente

Periodico trimestrale del Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati - Regis74 78 - Marzo 2021 - Poste Italiane SPA - Spedizione in abbonamento postale - 70% - DCB Roma

La scuola del futuro

Green League
Missione Sostenibilità, l'ambiente sbarca in aula con il CONOU

Rigenerazione scuola
intervista alla Sottosegretaria Barbara Floridia

EQ111

Iniziative
Lasciamo al futuro un mare vivo e pulito

SOMMARIO
luglio 2022

Editoriale
3 La nostra missione per il futuro si chiama sostenibilità

Scienza e ambiente
4 Notizie dall'Italia e dal mondo

Focus scuola
6 Green e digitale, rigeneriamo la scuola del futuro
8 Green League Missione Sostenibilità, l'ambiente sbarca in aula con il CONOU
11 Rafforzare la cultura della sostenibilità
12 Scuola digitale: la pandemia ha dato la spinta, ma c'è ancora tanta strada da fare
14 Quali lavori green per la sostenibilità in concreto
16 Green jobs, il futuro da costruire oggi
17 Ambiente, la scuola italiana parla al futuro con CONOU e WeSchool

Didacta
19 "La pace dell'olio", il valore del riciclo in un cortometraggio d'autore

Scenario
21 La pace passa anche per la svolta energetica

Iniziative
22 Il futuro del mare e il ruolo dei porti

L'esperto risponde
24 Questa volta parliamo di Basi Lubrificanti Rigenerate

26 **Libri**

EQUILIBRI
sviluppo e ambiente

Periodico trimestrale del Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati

Registrazione Tribunale di Roma n. 374/89 del 21/06/1989

Direttore Responsabile:
Riccardo Piunti

Segreteria di redazione:
Maria Savarese

Anno XXXI
Numero 111
Luglio 2022

Direzione, redazione, amministrazione:
Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati
Via Ostiense, 131 L
00154 Roma

Progetto grafico e realizzazione:
eprcomunicazione
Via Arenula, 29
00186 Roma

Stampa:
Comunicare
Roma

Riccardo Piunti
Presidente CONOU

La nostra missione per il futuro si chiama sostenibilità

La battaglia contro il cambiamento climatico, pur messa in ombra dagli eventi drammatici della guerra e, a torto, anche dalla crisi energetica, trova comunque sempre più luogo nella comunicazione, dei media e dei social, e, in particolare, nella Comunicazione del CONOU. Come tutti voi sapete e condividete, le nostre sfide quotidiane concorrono a costruire un percorso di crescita e sviluppo per quell'Economia Circolare di cui sia il CONOU che le vostre imprese sono alfieri tenaci e coraggiosi.

Ma il dovere del Consorzio, come sapete, per statuto e per vocazione è anche di favorire la presa di coscienza dei cittadini su questo tema, di cercare ogni giorno di più di farli partecipi della nostra guerra silenziosa a favore del riciclo e contro la dispersione del rifiuto. Non dimentichiamo mai che ogni anno, ogni singolo essere umano, disperde o abbandona nell'ambiente circa 6 tonnellate di materiali, il che rende chiara la assoluta insostenibilità della situazione attuale.

In coerenza con la nostra storia siamo sempre stati vicini al mondo dei giovani e dei ragazzi, certi che le loro menti siano in grado, più di quelle dei loro padri, di recepire e fare proprie le idee e i comportamenti base di coloro che, cittadini di domani, avranno nel recupero e nel riciclo uno dei primi (se non il primo) doveri civici.

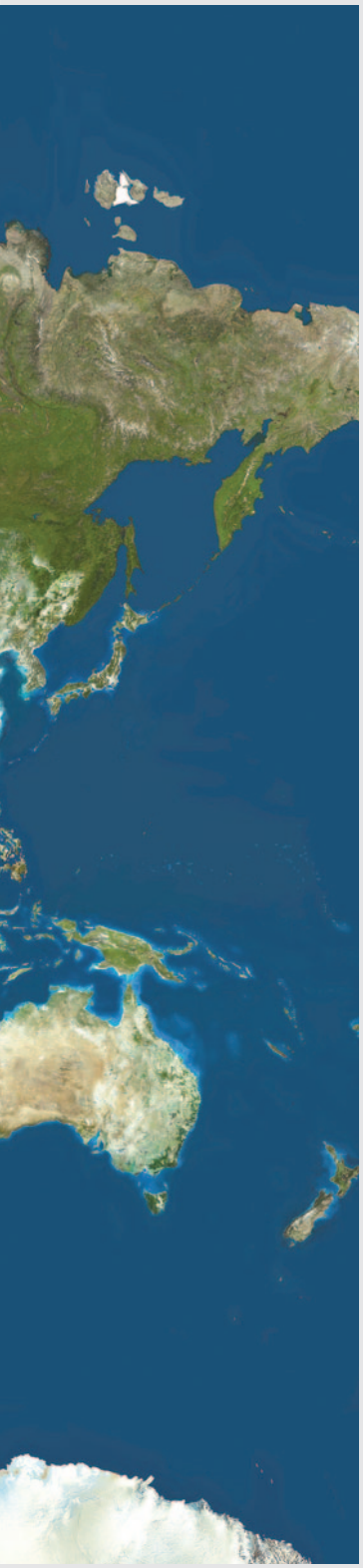
In questo numero di "Equilibri" troverete le molteplici iniziative di successo cui abbiamo preso parte o dato noi stessi anima e avvio per questa missione sul futuro (la "missione sostenibilità") per la formazione e il coinvolgimento delle nuove generazioni.

Nel farlo, abbiamo dovuto e voluto tenere conto, in coerenza con le nostre linee guida strategiche, della contemporanea esigenza che i giovani ci avrebbero subito posto alla porta di ingresso: un approccio digitale, nei modi e negli strumenti perché non si parla ai ragazzi senza un videogame, non si lavora con loro se il risultato del lavoro non è condivisibile sui social, non si accede all'emotività dei bambini senza un filmato.

Questo abbiamo fatto e stiamo continuando a fare cercando, come da nostro costume, un grande coinvolgimento e supporto da parte di tantissimi stakeholder; abbiamo aderito alla straordinaria iniziativa del Ministero dell'Istruzione, abbiamo coinvolto una piattaforma specializzata in "grandi classi virtuali", abbiamo portato nel cuore dell'olio un poeta visual.

Il lavoro continua, affinché domani tutti i cittadini siano convinti che l'economia circolare della nostra e di altre filiere non sia un tassello, un dettaglio per contribuire alla salvezza del Pianeta, ma un tratto insostituibile del filo che lo lega al futuro. Questa è sostenibilità.

SCIENZA E AMBIENTE
NOTIZIE DALL'ITALIA E DAL MONDO



Brasile

Tutela dell'Amazzonia: l'attivista brasiliana che si batte per il clima

Deforestazione della vegetazione amazzonica ed estrazione illegale di materie prime. Sono tante le donne che si battono per contrastare il cambiamento climatico. Una in particolare, però, ha preso a cuore la situazione della sua terra, il Brasile, affrontando questi importanti temi nel corso dell'ultima Conferenza delle Nazioni Unite di Glasgow.
È Txai Suruí, attivista brasiliana e prima donna della sua comunità a studiare legge con l'obiettivo di diventare un avvocato ambientale. Nel suo discorso ha sottolineato l'importanza dell'ascolto, soprattutto dei popoli che soffrono di più la crisi climatica.

Arabia Saudita

Riyad e la controversa scelta di ridurre le emissioni e aumentare la produzione di petrolio

Le linee guida dell'Arabia Saudita non sono in contrasto fra loro. Questo dice il governo di Riyad delle scelte che, secondo diversi analisti ambientali, appaiono opposte fra loro. Da un lato infatti, nel corso della COP26 di Glasgow, il Paese si è impegnato a raggiungere le zero emissioni nette di carbonio entro il 2060. Dall'altro, però, a inizio maggio, Riyad ha previsto di aumentare la capacità di produzione giornaliera di petrolio di oltre un milione di barili. Dal canto suo, il Paese ha nominato il Ministro degli Esteri Adel Jubeir come inviato speciale per il clima. Ancora sappiamo poco però su quali saranno i suoi compiti.

Portogallo

Decarbonizzazione, a Lisbona i trasporti pubblici saranno gratis

"Una fra le misure più importanti mai approvate dall'amministrazione cittadina", sottolinea il sindaco della capitale portoghese Carlos Moedas. Lisbona ha deciso di rendere gratuiti i trasporti per i ragazzi fino ai 23 anni e per gli adulti sopra i 65. Si tratta di una misura ambientale, per decarbonizzare la città. Secondo il primo cittadino infatti: "Se la sfida più grande che dobbiamo affrontare oggi è quella del cambiamento climatico, allora andrà affrontata nelle città". La misura entrerà in vigore a partire da questa estate e partirà dagli over 65 anni, mentre i più giovani dovranno attendere fino al prossimo settembre.

Svezia

Giornata mondiale dell'Ambiente: per i 50 anni, ecco dieci idee per salvare la Terra

Dal 1972, ogni 5 giugno, si celebra la Giornata mondiale dell'Ambiente, istituita dalle Nazioni Unite in occasione della prima Conferenza Onu sull'Ambiente. Per i 50 anni della ricorrenza il tema riprende quello della prima edizione, *OnlyOneEarth* (SoloUnaTerra): è necessario prenderci cura del nostro Pianeta e vivere in modo sostenibile. Con questo obiettivo sono emerse, nel corso della due giorni a Stoccolma, 10 raccomandazioni per tutelare la Terra: dal diritto di riconoscere e preservare un ambiente pulito, sano e sostenibile, all'adottare un cambiamento generalizzato nell'attuale sistema economico; dal rafforzare la cooperazione internazionale all'attuare gli impegni esistenti. Abbiamo solo una Terra e dobbiamo proteggerla.

Germania

A Bonn ci si prepara alla prossima COP27

Evitare che si realizzino eventi climatici estremi e sostenere economicamente i Paesi in via di sviluppo per ridurre le emissioni e adattarsi al clima. Sono queste alcune delle linee guida stilate dai 197 Paesi della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Unfccc) a Bonn. La città tedesca è stata la cornice di un incontro preparatorio, in vista della prossima Conferenza mondiale delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP27), in programma dal 7 al 18 novembre a Sharm el-Sheikh in Egitto. "L'ambizione dei Paesi deve essere subito alzata per evitare i peggiori impatti dei cambiamenti climatici", ha sottolineato Patricia Espinosa, segretario esecutivo delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.

Africa

Africa, 12 milioni di semi per combattere il climate change

Riforestare una superficie di 5.000 ettari per combattere il cambiamento climatico.
È la missione di arboRise, un'associazione no-profit che combatte il riscaldamento globale attraverso la riforestazione per favorire la biodiversità e incoraggiare le popolazioni locali a valorizzare il proprio patrimonio forestale.
Il progetto prevede la messa a dimora di oltre 12 milioni di semi di 40 specie forestali diverse nella zona del Sahel, una fascia di territorio dell'Africa subsahariana. Un'iniziativa che vuole aumentare la biodiversità del territorio, valorizzare i terreni inutilizzati e formare la popolazione alla valorizzazione dell'area.

Barbara Floridia,
Sottosegretaria di Stato
al Ministero dell'Istruzione

Green e digitale, rigeneriamo la scuola del futuro

Com'è nata in lei la sensibilità per l'ambiente?
Da bambina abitavo vicino a una raffineria. Credo che la sensibilità per l'ambiente sia nata in me nel momento in cui ho compreso che la sua presenza poteva provocare innumerevoli danni per l'ambiente e per la salute di moltissime persone. Mi sembrava davvero assurdo che in un golfo così bello come quello di Messina potesse esistere una raffineria, in un territorio che invece poteva vivere di altro. Oggi questa problematica rappresenta una priorità su cui mi batto con impegno costante.

RiGenerazione Scuola è un progetto sul quale avete puntato molto. Quali sono i suoi obiettivi principali?
Il Piano persegue gli obiettivi di sviluppo sostenibile fissati dalle Nazioni Unite, in particolare l'obiettivo 4.7 che prevede che tutti i discenti acquisiscano entro il 2030 la conoscenza e le competenze necessarie a promuovere lo sviluppo sostenibile.
Il Piano ha anticipato l'invito della Commissione europea del 14 gennaio 2022[1] di mettere la sostenibilità al centro dei sistemi di istruzione e formazione dell'UE, noi già da giugno dello scorso anno con il Piano abbiamo inserito la sostenibilità e l'educazione ambientale in modo strutturale nell'offerta formativa delle nostre scuole e nel piano per la formazione dei docenti.
Il principale obiettivo è dotare le nuove generazioni degli strumenti necessari, in termini di conoscenze, competenze e comportamenti, ad abitare il mondo in modo nuovo e sostenibile.
Il Piano intende, quindi, valorizzare, mettere a sistema ed implementare i progetti e le attività già in essere nelle scuole sull'educazione ambientale che è parte dell'insegnamento dell'educazione civica obbligatorio dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado, individuare e diffondere le buone pratiche e offrire un vasto repertorio di strumenti e opportunità per affrontare in modo sistemico i problemi ambientali. Il nostro compito come scuola è educare alla complessità, al pensiero critico e sistemico, alla creatività, alla transdisciplinarità e alla capacità di agire per il cambiamento.

Il Ministro Bianchi ha parlato del piano a Glasgow, in occasione della Cop 26. Questo conferma che si tratta di un progetto molto sentito dal governo.
In effetti ha superato il perimetro del nostro Ministero, è stato apprezzato da tutto il governo e devo dire che molti ministri lo stanno valorizzando e ne tengono conto nello sviluppo delle politiche che possono coinvolgere la sostenibilità a scuola.
A conferma di ciò mi fa piacere che RiGenerazione Scuola sia parte della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) predisposta dal Ministero della Transizione ecologica con l'obiettivo di sviluppare le competenze per la sostenibilità e di rafforzare educazione e formazione per lo sviluppo sostenibile.
Anche all'estero è stato ben accolto: il 23 marzo 2022 abbiamo presentato Piano RiGenerazione al Comitato dei Ministri del Consiglio D'Europa – Semestre di presidenza Italiana.

In che modo il miglioramento delle aule (più spazi verdi ed efficientamento) potrà influire sulla didattica?
Le 216 nuove scuole saranno progettate seguendo le linee guida predisposte dai nostri esperti e il nome che hanno dato a questo documento, Linee guida orientative per gli ambienti di apprendimento e per la didattica, ci fa capire come il pensiero di base sia che l'ambiente è pensato in funzione dell'apprendimento e del fare scuola. Saranno strutture e arredi capaci di accompagnarne e favorire le attività nonché di ispirare un nuovo modo di fare scuola, più attivo e coinvolgente, in contatto continuo con la natura. Strutture flessibili per ospitare diverse tipologie di attività e semplici da modificare per adattarsi alle diverse esigenze didattiche.[2]

Un aspetto importante di RiGenerazione Scuola riguarda i Green Jobs: l'obiettivo non è solo di sensibilizzare i giovani sui temi ambientali, ma anche sfruttare le opportunità del mercato del lavoro di oggi e domani...
Le riforme previste dal PNRR, il riordino degli istituti tecnici e professionali e degli

1
La Proposta di Raccomandazione del Consiglio d'Europa relativa all'apprendimento per la sostenibilità ambientale. Il tema, per la trasversalità e la complessità che lo caratterizza, interessa tutte le discipline, e tutti i docenti che devono contribuire alla preparazione degli studenti alla transizione verde.

2
Le linee guida sono state elaborate da un gruppo di lavoro composto da architetti, tra cui Renzo Piano, Stefano Boeri, Mario Cucinella, Luisa Ingaramo e Cino Zucchi, e pedagogisti, come Andrea Gavosto, direttore della Fondazione Giovanni Agnelli. "Le scuole saranno sostenibili perché autosufficienti dal punto di vista energetico, a basso consumo, realizzate con materiali eco-compatibili, di provenienza locale o riciclati. Uno su tutti: il legno. Un'architettura attrattiva e aperta tutte le ore del giorno e per tutte le età." Una scuola capace di valorizzare il verde e di connettere spazi interni ed esterni, in modo che anche questi diventino ambienti di formazione. L'ambiente sarà funzionale all'apprendimento, con aule flessibili per ospitare più tipologie di attività e un setting semplice da modificare, magari dedicate a singole materie che ospitino le classi a rotazione. Una scuola connessa, con nuove tecnologie in tutti gli ambienti. L'obiettivo è offrire ambienti di apprendimento favorevoli all'innovazione didattica e destinate a durare a lungo: vanno pensate per accompagnare l'evoluzione di come si insegna e di come si impara. (Gavosto)

Istituti Tecnici Superiori (ITS) vanno in questa direzione; vogliamo proporre alle nostre ragazze e ai nostri ragazzi un ventaglio di nuovi indirizzi di studio in stretta comunicazione con il settore più avanzato del mondo del lavoro e delle università, ma anche dotare il nostro sistema scolastico della necessaria flessibilità per adeguare via via la proposta didattica ad un mondo in rapida e continua evoluzione.

In questo percorso di sensibilizzazione è fondamentale l'intuizione della Green community. Di cosa si tratta?
È la struttura di supporto che abbiamo pensato e realizzato per rendere concreto il Piano.
È composta da una Cabina di regia e da una Rete di Rigeneratori.
La Cabina di regia, formata da esperti del settore, supporta l'amministrazione nel definire e strutturare le iniziative da realizzare in attuazione del Piano e nell'effettuare una sistematica verifica dei risultati raggiunti, mentre la Rete dei Rigeneratori è una comunità composta da 254 amministrazioni pubbliche, istituzioni culturali, scientifiche, di ricerca, organizzazioni no profit e profit, anche di rilievo internazionale, che si sono messe a disposizione delle Istituzioni scolastiche per aiutarle a promuovere e a realizzare iniziative sull'educazione alla sostenibilità coerenti con il Piano. La Rete ha una composizione fluida perché aperta all'accoglimento continuo di nuovi soggetti che possono contribuire alla realizzazione del Piano. La partecipazione alla Rete avviene attraverso una consultazione pubblica e i soggetti che intendono candidarsi devono presentare una proposta educativa rivolta alle istituzioni scolastiche coerente con almeno uno dei quattro pilastri del Piano "RiGenerazione Scuola".
A breve faremo un nuovo avviso per consentire a tutti coloro che ci hanno chiesto di partecipare di entrare a farne parte.

A proposito della Green Community, lei ha partecipato alla fiera Didacta Italia, dove il CONOU ha presentato 2 progetti educational: "il viaggio dell'olio" e il cortometraggio "la pace dell'olio" [3]. Quanto crede possano essere utili in un'ottica di sensibilizzazione ambientale?
Il cortometraggio tocca un tema fondamentale, ignorato fino ad ora, quello di creare, tra le diverse generazioni, un "filo conduttore", un percorso di sviluppo che metta le generazioni in "continuità" e non in conflitto. Non considerare questo aspetto ha avuto effetti disastrosi.
Uno degli obiettivi del Piano è proprio quello di stringere un legame di lungo periodo fra le diverse generazioni per insegnare che lo sviluppo è sostenibile se risponde ai bisogni delle generazioni presenti, ma non compromette quelle future. Vogliamo trasformare la scuola in luogo nel quale si azzerano i conflitti tra le generazioni e si impara a crescere in modo sostenibile per l'oggi e per il domani. Penso che il linguaggio audiovisivo usato dal CONOU sia uno strumento molto efficace da utilizzare per spiegare ai bambini e ai ragazzi questo fondamentale concetto e quello dell'economia circolare (altro tema del video). D'altronde il Consorzio è uno dei nostri Rigeneratori e con i suoi progetti contribuisce a dare attuazione al Piano nelle scuole. Il video premiato a Didacta rappresenta un importante traguardo.

> "Il principale obiettivo è dotare le nuove generazioni degli strumenti necessari, in termini di conoscenze, competenze e comportamenti, ad abitare il mondo in modo nuovo e sostenibile"

Il PNRR è una grande opportunità da non sprecare. Cosa si propone di fare il Ministero su scuola e ambiente?
Il PNRR prevede 17,5 miliardi nelle scuole: i due grandi ambiti di investimento sulle infrastrutture sono l'edilizia scolastica (nuove scuole, asili e scuole dell'infanzia, mense e strutture per lo sport, messa in sicurezza degli edifici) e gli ambienti innovativi e gli strumenti per la didattica digitale.
Il PNRR è una grande opportunità per la scuola e sia le riforme che gli investimenti sono stati pensati tenendo sempre presente il tema della sostenibilità, sia come esigenza educativa, sia come imperativo per le nuove strutture edilizie, sia come frontiera per le nuove professioni.
In particolare, saranno improntate ai temi della sostenibilità la formazione dei docenti, il sistema di orientamento, il riordino degli istituti tecnici e professionali e degli Istituti Tecnici Superiori (ITS). Abbiamo già iniziato inserendo come prioritari i temi di Rigenerazione scuola nel Piano di formazione dei docenti, perché i docenti dovranno diventare tutti "educatori alla sostenibilità" come ci chiede l'UE2.
Stiamo lavorando sulla riforma del sistema di orientamento affinché indirizzi verso corsi di studi e professioni green. Anche la riforma degli ITS, che prevederà nuovi indirizzi, avrà una forte impronta ambientale perché la tutela del Pianeta è la priorità visto che un altro mondo non c'è.

Negli ultimi anni i giovani si sono mobilitati per difendere il futuro del Pianeta: la politica ha recepito il messaggio?
Ci troviamo in un momento critico, il nostro agire sconsiderato ci ha portati sull'orlo di un danno irreparabile per il nostro Pianeta e di questo i giovani sono consapevoli e lo hanno dovuto gridare a gran voce per farsi udire dal mondo adulto, esigendo cambiamenti immediati e impegni politici concreti per proteggere il clima e l'ambiente. Mi chiede se la politica abbia recepito il messaggio dall'arme dei nostri ragazzi, in parte sì, ma c'è ancora molto da fare. È necessario che ciascuno faccia la propria parte, sia a livello di nazioni sia a livello individuale, ognuno si deve sentire responsabile della salute del Pianeta ed essere consapevole che ogni scelta e azione comporta o costi o benefici per l'ambiente. Si tratta di garantire un'adeguata comprensione dei fattori che influenzano i cambiamenti climatici per aumentare la consapevolezza della responsabilità individuale.

3
"L'olio mette pace tra gli elementi. Toglie le scorie delle situazioni difficili fino a renderle facili. Per questo diventa nero, perché gli altri continuino a rimanere immacolati". Questo il senso del filmato animato "La pace dell'olio" prodotto dal Consorzio degli Oli Minerali Usati, che è stato presentato alla Fiera Didacta Italia. Rappresenta un viaggio nel tempo per riflettere sul valore dei materiali e del loro riuso, racchiude una storia di generazioni che si susseguono, intende far riflettere i ragazzi sulle infinite possibilità del riciclo. Il progetto educativo è composto da due strumenti, un cortometraggio animato e una serie di schede didattiche da proporre agli studenti per accompagnare il protagonista attraverso le fasi della sua vita, dall'infanzia all'età adulta fino alla vecchiaia, in cui avviene il passaggio di testimone alle nuove generazioni, in un processo di rigenerazione e rinnovamento continuo.

GREEN LEAGUE (R) EVOLUTION

Green League Missione Sostenibilità

Un viaggio digitale alla scoperta dell'economia circolare

Green League Missione Sostenibilità, l'ambiente sbarca in aula con il CONOU

Oltre 1.300 studenti coinvolti nel progetto digitale alla scoperta dell'economia circolare

Contrasto al cambiamento climatico, corretta gestione e riciclo dei rifiuti, greenwashing e pratiche davvero sostenibili della vita quotidiana. Temi che nel più vasto campo dell'economia circolare e della sostenibilità sono diventati negli anni recenti di attualità entrando via via nel linguaggio di ognuno di noi, a partire dai ragazzi. Il Consorzio ha aperto il 2022 con l'iniziativa Green League Missione Sostenibilità, un progetto di edutainment digitale, che ha unito la finalità di insegnamento al divertimento allo scopo di seminare negli studenti una coscienza ecologica in modo semplice e divertente. L'iniziativa, svolta in collaborazione con

> Un viaggio digitale alla scoperta dell'economia circolare. Da febbraio a maggio 2022 gli studenti delle scuole secondarie di primo grado di tutta Italia si sono imbarcati in un'avventura digitale per scoprire i princìpi dell'economia circolare e diventare Ambasciatori di Sostenibilità

WeSchool, l'azienda leader in Italia nell'innovazione della didattica nelle scuole, ha coinvolto dal mese di febbraio a quello di maggio oltre 1.300 allievi delle classi secondarie di primo grado in tutto il Paese, proponendo un viaggio alla scoperta dell'economia circolare interamente digitale. Ciascuna classe partecipante aveva una missione da compiere: salvaguardare il Pianeta unendosi ad una squadra di quattro avatar. Dallo schermo di una LIM (la lavagna interattiva multimediale) gli studenti hanno potuto immergersi in quattro moduli di green quiz interattivi e, con il supporto della propria insegnante, si sono confrontati sugli aspetti essenziali del dibattito ambientale contemporaneo. Un viaggio a tappe che ha visto i ragazzi, insieme ai docenti, accrescere le proprie conoscenze grazie ad una serie di attività digitali di gruppo che hanno stimolato la loro creatività e accresciuto la capacità di confrontarsi all'interno di una squadra.

Riccardo Piunti, *Presidente CONOU*
"Investire nell'educazione civica dei giovani, trasmettendo i valori della sostenibilità e della circolarità in modo coinvolgente e attrattivo, è un obiettivo essenziale del Consorzio. Siamo decisi ad avvicinare i ragazzi ai temi dell'ambiente e dell'economia circolare perché loro saranno i cittadini di domani e a loro spetterà affrontare le ardue sfide che il Pianeta porrà loro."

Modulo 1
Le 3R dell'economia circolare

Modulo 2
L'impatto dell'economia circolare sull'ambiente

Modulo 3
Il "greenwashing": falso amico dell'economia circolare

Modulo 4
Circolare è possibile: storie di economia circolare

Partecipanti

66
Classi partecipanti al progetto
24 Classi primarie
19 Classi secondarie
23 Classi terze

61
Docenti

1.308
Studenti

Engagement
Interazioni
832
Commenti e post pubblicati in Community

I docenti hanno animato la Community online di WeSchool interagendo e commentando le attività

★★★☆☆
Mirka
Grzie a tutti, sempre molto interessanti i materiali! A presto

★★★☆☆
Manuela
Ciao a tutti, siamo quasi giunti al termine di questo bellissimo percorso. Ho deciso di far scrivere individualmente i ragazzi riflessioni sul progetto. Ritengo che siano molto utili come feedback... Vediamo cosa emergerà!

★★★★☆
Elena
Ringrazio tutti per l'assistenza, la condivisione e i materiali proposti. Un saluto alla vincitrice dei docenti Manuela Caviglia.

Manuela
Grazie Elena un caro saluto anche a te! I tuoi materiali sono stati molto utili!!!

Commenti

GREEN LEAGUE (R) EVOLUTION

Cosa ne pensano docenti e studenti

Gli studenti hanno **coinvolto le famiglie** durante l'esperienza

Elena, docente classe 3°

Ringraziamo **Green League** per l'opportunità di **crescita umana e culturale**

Studentessa classe 1°

Un ragazzino ha scritto che **ha imparato tantissimo**, che ora sta molto più **attento a non sprecare**, non beve più dalle bottiglie ma a scuola porta la borraccia...

Manuela, docente classe 1°

Un ragazzo abita in una frazione a 2 km dalla scuola e da 5 giorni viene **a scuola in bicicletta**, anche se per tornare a casa ce l'ha tutta in salita!! Altri fanno la **merenda senza plastica** o con verdura locale. Ci stiamo **divertendo imparando!!**

Francesca, docente classe 2°

Rafforzare la cultura della sostenibilità

Alessia Guerrieri,
giornalista di "Avvenire"

Basta poco. Sì, basta poco. Ognuno nel suo piccolo, ogni giorno. Perché non regge più la logica del "tanto se lo faccio solo io cosa cambia?". Ora sono proprio i ragazzi ad insegnare che davvero basta poco per prendersi cura di più del Pianeta, per lasciare ai nostri figli un ambiente migliore di quello che abbiamo ereditato dai nostri genitori. Lo si capisce da come parte appunto da loro la consapevolezza delle idee più sostenibili per costruire ad esempio classi ad impatto zero, quotidianità in famiglia in cui si risparmia sull'elettricità con l'utilizzo consapevole degli elettrodomestici o semplicemente spegnendo la luce quando si esce da una stanza.

Per troppo tempo, infatti, si è creduto che a parlare di ambiente e sostenibilità dovessero essere solo gli attivisti – guardati non poche volte persino dall'alto in basso, come se dicessero verità troppo ideali per poterle realizzare nel concreto – dimenticandosi che la cultura della sostenibilità oramai deve permeare ogni aspetto della nostra vita. Ce lo chiedono risorse naturali non più infinite, acqua e suolo sempre più erosi da comportamenti poco lungimiranti e rifiuti che con grande difficoltà (seppur tra miglioramenti evidenti negli ultimi anni) diventano da scarto un'opportunità. Anche la parola economia circolare per molto tempo è stata vista come una filosofia astratta, appannaggio di pochi teorici e sognatori. Eppure adesso è ora di variare rotta, come già si sta facendo in molti campi, soprattutto quello del riciclo.

Un cambio di passo che tuttavia è arrivato in gran parte dal basso, da quell'insegnamento che i ragazzi ci offrono ogni giorno. Tra i banchi di scuola, come manifestando in strada ad esempio da protagonisti nei Friday for Future. E sono dunque loro che concretamente confermano come la strada del cambiamento sta soprattutto nell'educazione allo sviluppo sostenibile (Ess), senza ragionare per compartimenti stagni perché le soluzioni condivise, la contaminazione tra settori sono l'unica via per salvare la Terra. E, di conseguenza, noi stessi. Per creare un mondo più vivibile e impegnarsi sui temi della sostenibilità, le nuove generazioni, e non solo, devono essere insomma educate affinché diventino agenti del cambiamento. Hanno bisogno di conoscenze, abilità, valori e attitudini che li rendano più forti in vista del contributo allo sviluppo sostenibile. Solo così si potrà costruire una società civile capace di prendere decisioni informate e agire responsabilmente per l'integrità ambientale, la sostenibilità economica e una società più giusta per le nuove generazioni.

Un processo che va attuato usando tutti i linguaggi e le tecniche possibili, in particolar modo quelle più vicine ai ragazzi. Quello che infatti è stato avviato da CONOU, il consorzio nazionale oli usati, nell'ultima edizione della Fiera Didacta con la presentazione del cortometraggio "La pace dell'olio". Attraverso appunto il l'linguaggio universale delle arti visive si è voluto sensibilizzare giovani e adulti sulla forza inesauribile e vitale dell'economia circolare. Così come si tenta di utilizzare il gioco anche nel progetto lanciato recentemente sempre da CONOU nelle scuole superiori, insieme a WeSchool, "Green League – Missione Sostenibilità, un viaggio digitale alla scoperta dell'economia". In sostanza ogni classe ha una missione importante da compiere: aiutare la Green League, una squadra di quattro avatar, a salvare il Pianeta. Sempre il virtuale, stavolta il gioco, è il filo conduttore del progetto Game Change proposto un paio di anni fa nelle scuole superiori da Fondazione Cmcc – Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici. In questo modo il gioco collaborativo è diventato uno strumento didattico per imparare a fare scelte più consapevoli sull'ambiente. Ma anche il Ministero dell'Istruzione si sta muovendo da tempo sul sentiero della sostenibilità con il piano RiGenerazione Scuola, basato sugli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'Onu.

Di più recente realizzazione l'idea di sostenibilità in classe pensata da quattro sedicenni del liceo scientifico Mamiani di Roma (Giulio Salvi, Marta Menichini, Giorgio Profili e Sofia Romeo) che partecipano a "Dream on Amazing", l'iniziativa globale di design sostenibile. Sostenibilità è vivibilità, è rispetto dell'ambiente e degli altri, è attenzione alle risorse del mondo che non sono infinite, è insomma «prendersi cura di sé, dando attenzioni al Pianeta». A cominciare dalla scuola dove la sostenibilità per questi ragazzi viene immaginata disegnando la classe del futuro a forma di calotta con copertura in vetro, con i banchi posti a semicerchio su delle gradinate, come nelle aule universitarie, tutto prodotto col sughero così come la pavimentazione. Così si sta caldi d'inverno e freschi d'estate, si sfrutta il vetro della copertura anche per illuminare e riscaldare, risparmiando energia con i pannelli fotovoltaici. Ma al di là del progetto è proprio l'idea di sostenibilità di questi ragazzi a far riflettere. «Pensiamo che la sostenibilità ambientale e lo sviluppo sostenibile siano comuni a tutto il mondo – spiega Giulio – vale la pena lavorarci su in quanto cittadini del mondo e non solo della propria nazione. Crediamo davvero di poter fare la differenza». E così sono ancora i ragazzi a dar lezioni agli adulti.

Scuola digitale: la pandemia ha dato la spinta, ma c'è ancora tanta strada da fare

Serena Rosticci,
giornalista di Tuttoscuola.com

"La pandemia ha fatto emergere la necessità di livelli più elevati di capacità digitale nell'istruzione e nella formazione, ma ha anche amplificato una serie di sfide e disuguaglianze esistenti tra chi ha accesso alle tecnologie digitali e chi ne è privo, compresi quanti provengono da contesti svantaggiati".

Marzo 2020. Accade qualcosa destinato a rimanere impresso nei libri di scuola: per la prima volta nella storia, tutte le scuole italiane chiudono i cancelli a data da destinarsi. L'arrivo di una pandemia inaspettata fa correre ai ripari: continuare a sedersi fra i banchi mentre un virus sconosciuto miete nel Paese centinaia di vittime ogni giorno è davvero troppo rischioso.
Dopo un primo momento di panico, la comunità scolastica reagisce: non è possibile restare con le mani in mano, bisogna continuare a "fare scuola". Ma come? In Italia circa il 60% dei docenti (il 58% alla primaria, il 62% alla secondaria. Dati Ocse, Education at a Glance 2021) ha più di 50 anni ed è ben lontano dal mondo in cui vivono quei nativi digitali che hanno già abbandonato Facebook perché considerato "roba da vecchi". Eppure da subito appare chiaro che l'unico modo per continuare a fare scuola è "a distanza".
L'alternativa era una sola e troppo spaventosa per cedervi: non fare niente. Così accade l'impensabile: migliaia di docenti (solo Tuttoscuola nel periodo del lockdown ne ha formati circa 35mila) decidono di rimboccarsi le maniche e di imparare, capire, mettersi in gioco. Seguono corsi per GSuite, Microsoft e IOS. In poco tempo diventano esperti di Meet, Zoom e Teams e mettono in piedi l'ormai celebre DAD, la Didattica A Distanza.
La scuola non si è fermata: la rivoluzione digitale, tanto attesa negli ultimi anni, sotto la spinta del virus ha travolto in un modo o nell'altro, anche le vecchie mura delle nostre aule scolastiche da sempre tanto restie ad adattarsi ai mutamenti dei tempi.

Giugno 2022. A poco più di due anni

dall'arrivo del Covid, cosa è cambiato davvero a scuola? Il digitale l'ha migliorata, peggiorata o lasciata nelle stesse identiche condizioni di due anni fa?
Che la scuola verticale, ad ascensore, selettiva, del docente super star, abbia già fatto il suo tempo non è una novità. Da diverso tempo è ormai chiaro infatti che si debba andare verso un cambiamento di paradigma, qualcosa che rimetta al centro lo studente. E il digitale può essere una

> La pandemia ha fatto emergere la necessità di livelli più elevati di capacità digitale nell'istruzione e nella formazione, ma ha anche amplificato una serie di sfide e disuguaglianze

delle strade per arrivarci. Lo sa anche l'Unione Europea che nel 2006 ha inserito nelle otto competenze fondamentali del Lifelong Learning Programme la Competenza digitale, rilevando la necessità di adottare pratiche educative finalizzate all'uso consapevole delle nuove tecnologie. Tutti gli aspetti della nostra vita sono infatti fortemente legati a quella trasformazione digitale che ha avuto un impulso vigoroso con la pandemia da Covid 19. Pandemia che, allo stesso tempo, ha messo in luce una serie di sfide per i sistemi di istruzione e formazione, connesse alle capacità digitali degli istituti scolastici, ai livelli generali di abilità e competenze digitali e alla formazione degli insegnanti.
Perché, ormai lo sappiamo bene, se la DAD da una parte ha permesso alla scuola di non restare ferma, dall'altra ha anche fatto emergere tutta una serie di criticità che non possono essere ignorate. Secondo una recente ricerca su un campione di oltre 6 mila dirigenti scolastici realizzata dall'Associazione Nazionale Presidi insieme al centro di Ricerca Dites, un team di ricerca del Dipartimento di Economia aziendale dell'Università Roma Tre, il Forum delle Associazioni Familiari e AIDR, il 52% dei Dirigenti scolastici ha dichiarato, per esempio, di aver avuto difficoltà nel garantire assistenza educativa agli studenti con disabilità, il 38,52% ha segnalato un aumento della soglia di assenze e una mancata partecipazione da parte degli studenti e il 32,25% difficoltà nell'organizzazione complessiva del lavoro e delle attività didattiche a distanza. Il 74% dei docenti ha dichiarato di non essersi riuscito a connettere con tutti i suoi studenti. Esiste dunque tutta una buona fetta di ragazzi che non sono stati raggiunti per nulla dalla scuola a distanza.

Questo senza contare un'altra criticità sul fronte delle competenze digitali: il ruolo discriminante del contesto socioeconomico-culturale delle famiglie di origine. Secondo l'Eurostat (2019), un quarto delle famiglie a basso reddito oggi non dispone di computer e dell'accesso alla banda larga, con forti differenze all'interno dell'UE in relazione al reddito familiare.
Insomma, la spinta verso una scuola che sia davvero digitale cè stata, ma la strada da percorrere è ancora lunga. La pandemia ha accelerato l'attuale tendenza all'apprendimento online e ibrido, ma ora bisogna pensare ad attuare tutta una serie di azioni che non riguardino solo l'introduzione delle tecnologie nella didattica e alla relativa formazione tecnica, ma che contemplino anche lo sviluppo della capacità critica e riflessiva nei confronti del loro utilizzo.

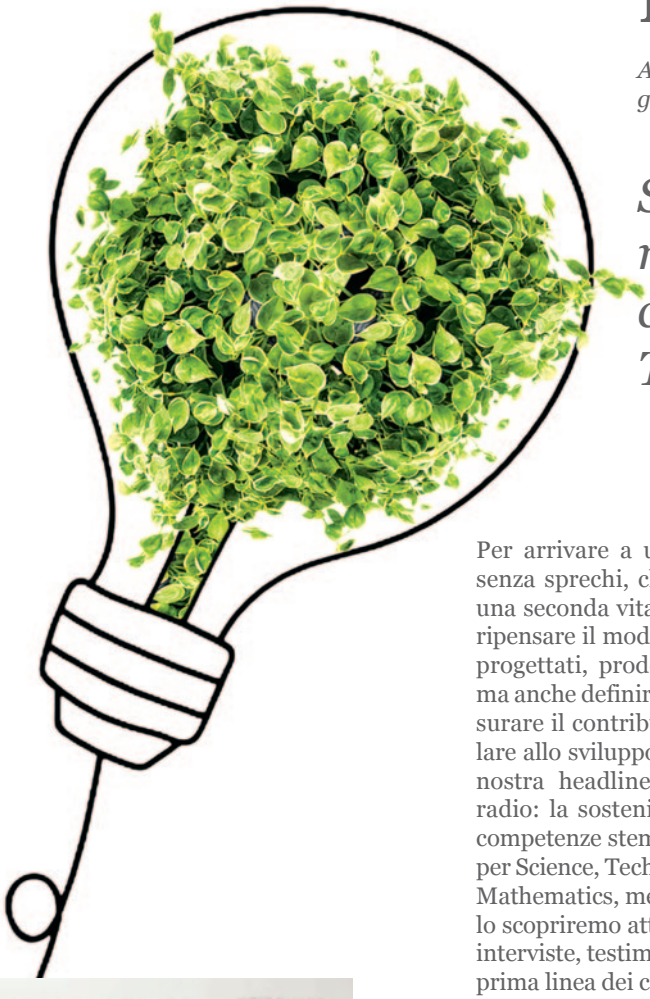
Classi, laboratori, ambienti di apprendimento innovativi: la scuola del prossimo futuro prevederà un'integrazione in tutti gli ambienti scolastici dei media e delle tecnologie che diventeranno abilitanti, inclusive e al servizio dell'attività scolastica, per la formazione e l'apprendimento, ma anche la generazione di nuovi linguaggi, di inedite opportunità di confronto e crescita e di nuovi modi di organizzazione del pensiero. In questo senso, il PNRR è già al lavoro: tra gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza c'è infatti anche "la trasformazione di 100.000 classi in ambienti di apprendimento innovativi e alla creazione di laboratori per le nuove professioni digitali in tutte le scuole del II ciclo".

Perché è necessario oggi guardare al benessere digitale e all'adeguamento sostenibile ed efficace dei sistemi di istruzione e formazione. Una strada ancora lunga e ricca di sfide. Ma la scuola è in cammino.

> Il 74% dei docenti ha dichiarato di non essersi riuscito a connettere con tutti i suoi studenti

Quali lavori green per la sostenibilità in concreto

Anna Marino,
giornalista di "Radio24"



Sustainability manager, water manager, thermal process engeneer: crescono le professioni del domani. Tutte legate alla sostenibilità

Per arrivare a un'economia sostenibile senza sprechi, che riutilizzi e ricicli per una seconda vita i prodotti, è necessario ripensare il modo con cui i beni vengono progettati, prodotti e commercializzati, ma anche definire degli indicatori per misurare il contributo dell'economia circolare allo sviluppo sostenibile. Questa è la nostra headline, come in un giornale radio: la sostenibilità intrecciata con le competenze stem, acronimo come sapete per Science, Technology, Engineering and Mathematics, mentre il nostro sottotitolo lo scopriremo attraverso i protagonisti di interviste, testimonianze ed esperienze in prima linea dei cosiddetti Green Jobs che si raccontano in prima persona ogni domenica nei lavori di domani in onda alle 8.10 con una anticipazione e poi nella versione integrale in podcast su radio24.it e sulle principali piattaforme audio.

> Green jobs: Radio24 alla scoperta de "I lavori di domani" attraverso interviste, testimonianze

Perché l'acqua per affrontare il deserto del futuro è la rivoluzione sostenibile legata alle competenze chiave «digitali, tecnologiche e ambientali», la sostenibilità digitale.
Green jobs, orange jobs, blu jobs, golden jobs di cui mi occupo nei lavori di domani su Radio24, tutti saranno attraversati dalla sostenibilità digitale in diverse percentuali. Lo abbiamo visto ascoltando le storie della serie di interviste podcast green edition e come per tutte le altre professioni che abbiamo scannerizzato abbiamo chiesto agli stessi intervistati di segnalare anche siti utili app e link per formarsi e informarsi e trovare opportunità on line, si trovano tutti accanto ai podcast on line su radio24.it alla pagina programma dei lavori di domani. Le oltre centocinquanta figure che ho intervistato hanno dovuto costruirsi da sole, componendo la formazione come mattoncini di lego: e qui c'è un gap di informazione e di formazione da colmare.
E "I lavori di domani", dedicato a tutte le professioni che trasversalmente sono impattate dalla sostenibilità, è diretto ai giovani e a chi vuole rinnovarsi con queste nuove competenze.

A partire dal sustainability manager che ha il compito di guidare il cambiamento aziendale verso la sostenibilità. È una figura ad elevata seniority, che deve avere una conoscenza estesa del funzionamento del business e del ruolo di tutti gli stakeholder impattati dall'impresa e deve supportare le diverse funzioni aziendali nella

trasformazione dei propri processi e delle proprie attività con il fine di assicurare un allineamento con obiettivi aziendali rivolti alla sostenibilità a 360°: economica, sociale e ambientale. Ci ha spiegato un percorso possibile proprio una formatrice, Antonella Moretto Associate Dean per i programmi open del MIP e docente di Supplier Relationship Management presso la School of Management del Politecnico di Milano indicandoci anche i siti utili come il sito MIP con focus su corsi sostenibilità som.polimi, o pok.polimi.it e per corsi on line anche il famoso coursera. Ma professioni green gettonate sono anche quella di Alessandro Leto, Water manager, Fondamentale non solo perché i 2/3 della superficie terrestre sono coperti da acqua, ma anche perché lo stress idrico, che colpisce ogni anno una quota crescente di popolazione nel mondo, deve essere affrontato da persone preparate. Una professione tutta da costruire informandosi sui siti come wasrd.org, unwater.org, sustainabledevelopment.un.org. Ma si può essere green job anche in altri settori chiave come Marco Giampiccolo, ingegnere di processo in ambito termico o thermal process engeneer, figura professionale che si è specializzata nel processo di combustione dei rifiuti come i fanghi, nel loro recupero energetico, e nel trattamento delle emissioni che derivano da tale processo. Grazie al percorso in azienda, e a siti che illuminano come www.energiaedintorni.it. Inaspettata anche Linda Leonardi, Responsabile Ricerca e Sviluppo settore nano-tecnologie: ha avuto un percorso simbolo, è una vera e propria apripista trentenne che lavora nella avanguardistica Carbon Valley marchigiana, e si è formata tra Torino e la Danimarca per poi tornare nel suo territorio di origine con la sua esperienza di materiali intelligenti a base di carbonio, un percorso tutto da esplorare anche su siti specializzati come https://www.airi.it/rinnovarenano-piattaforma-informativa-ricerca-innovazione-responsabile-nanotecnologie-sviluppo-industriale. Ma c'è anche chi supporta le aziende nella comunicazione efficace e coerente dei risultati ottenuti come Alessandra Fornasiero, Advisor strategico per progetti di sostenibilità ed economia circolare che dimostra il detto non basta fare bene bisogna farlo sapere. E poi c'è l'esempio di Maurizio Orena, con la formazione di tecnici specializzati in edilizia sostenibile green. I "super-tecnici" di domani (Sup in Svizzera, Bts in Francia e Fachhochshulen in Germania) sono tecnici d'alta specializzazione in aree tecnologiche strategiche come in sostenibilità e trasformazione digitale in grado di rispondere alle esigenze specifiche delle aziende. Ma anche nel design è fondamentale la sostenibilità come spiega Lorenzo Pofferi, formatore/progettista di Interactive Design sostenibile: dal punto di vista ambientale si possono mettere a punto prodotti che addirittura autolimitano i consumi secondo la situazione d'uso e impattano sempre meno dal punto di vista ambientale, e sempre meglio dal punto di vista sociale. Il "Technical Manager e R&D", tradotto direttore ricerca e sviluppo ma sostenibile, coniuga digitale e competenze tecniche, come ci racconta Fabrizio Granieri, Technical Manager e R&D. È una figura capace di analizzare i dati oltre che gestire e confrontarsi con le persone e sa misurare con i suoi report l'efficienza ed efficacia complessiva della divisione di R&D (analisi dei costi, budget, obiettivi di produttività, redditività sempre con l'obiettivo della sostenibilità). In tutti i settori compreso quello alimentare è un green job anche il tecnico di Laboratorio di analisi chimiche e microbiologiche, spiega Giovanni Giusto, offre un aiuto concreto alle aziende alimentari, del packaging, della cosmesi, farmaceutiche ed ambientali, per supportare l'adeguamento dei processi ai criteri di sostenibilità. E guardando al crescente sviluppo del settore fotovoltaico, è trainato, sia dall'incentivo dell'ecobonus 110%, sia dalla tendenza degli italiani nel ricercare un'abitazione sostenibile sia in termini di ambiente che di economia domestica, spiega Daniele Iudicone, è professione green di punta anche Responsabile Business Unit fotovoltaico ed energia. E la messa a terra dell'economia circolare esiste, ed è concreta nel Responsabile sviluppo di progetti di economia circolare, come sottolinea Valerio Verderio. Sempre sul fronte manageriale anche Daniele Pece ci racconta come è cambiato il Responsabile Qualità Sicurezza e Ambiente o il Responsabile Gestione dei sistemi o l'QHSE Manager che si occupa di definire il sistema di qualità, sicurezza e ambiente dell'azienda in conformità alle normative nazionali e internazionali sugli standard tecnici previsti. QHSE è l'acronimo di "Quality Health, Safety & Environment" (letteralmente: Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente). Esiste anche l'esperto in gestione energetica che Joelle Gallesi, EGE Esperto di gestione energetica, ci spiega come una delle principali evoluzioni in termini di profili professionali legati all'economia sostenibile che si evidenzia in figure quali quella dell'energy manager. E per iniziare fin da subito e fin da piccoli a formarsi e vivere la sostenibilità ci sono programmi ad hoc per i giovani: Chiara Burberi si occupa della formazione sostenibile digitale per studenti con "17 Passi verso la Sostenibilità" e con Redooc.com per i giovani dai 10 ai 16 anni, secondo le logiche dell'Agenda 2030 dell'ONU, senza dimenticare che, grazie alla gamification, divertendosi si impara.

Green jobs, il futuro da costruire oggi

Claudio Tucci,
giornalista del "Sole24Ore"

Il PNRR stanzia circa 70 miliardi di euro per spingere le due rivoluzioni, oggi prepotentemente in atto nel mondo del lavoro, "green" e digitale. Un recente studio Unioncamere-Anpal ha indicato che lo scorso anno, cioè nel 2021, già il 76,3% delle assunzioni programmate dalle imprese, vale a dire due su tre, richiedevano "competenze verdi", e nel 37,9% dei casi anche con un grado di importanza per la professione "elevato". Con Industria 4.0 e la spinta a innovazione e internazionalizzazione, sono già diversi anni che la manifattura, ma non solo, cerca nei candidati skill digitali (analisti dei dati ed esperti di cybersecurity sono tra i profili più richiesti) oltre che competenze tecnico-scientifiche per settori core del nostro Made in Italy, meccanica, agroindustria, tessile-moda, chimico-farmaceutico, solo per fare degli esempi. Piaccia o no, nei prossimi anni il mercato del lavoro italiano dovrà fare i conti con professioni "ibridate" o addirittura completamente nuove. Parlando con gli imprenditori e rimanendo nel campo "green", si stanno facendo strada, nelle selezioni, richieste di progettisti in edilizia sostenibile, giuristi ambientali, specialisti in contabilità verde, responsabili degli acquisti green, installatori dimpianti a basso impatto energetico.

Ipotizzando nei prossimi cinque anni (arco temporale del PNRR) un fabbisogno professionale stimato di 1-1,5 milioni di nuovi inserimenti lavorativi (al netto, ovviamente, delle ripercussioni della guerra tra Russia e Ucraina, che tutti ci auguriamo termini il prima possibile) già oggi sappiamo che gran parte di questi ingressi saranno complessi da realizzare. Vedendo gli ultimi dati sulle difficoltà di reperimento (il cosiddetto "mismatch") si accende la spia rossa: le prime cinque professioni "introvabili" sono legate alle competenze del futuro prossimo, tecnico-scientifiche-2.0-green, e cioè periti, diplomati Its, laureati Stem. Questi talenti mancano soprattutto alla manifattura. Per ingegneri ed elettrotecnici la difficoltà di reperimento supera ormai il 70% delle entrate previste; per progettisti e meccanici supera il 60%; quasi il 60% per analisti e progettisti software, ma anche operai specializzati. E non è incoraggiante pensare che già nel 2021 avevamo 240 mila laureati (quasi tutti Stem) introvabili. Anche i diplomati Its, che hanno un tasso di occupazione medio dell'80%, e i diplomati degli istituti tecnico-professionali sono troppo pochi.

Paghiamo una serie di errori (e disattenzioni) sul fronte delle politiche scolastiche, come la scelta, operata dai governi Conte, di smantellare l'alternanza scuola-lavoro. Guardando le scuole superiori, è ormai un decennio che le nuove iscrizioni a istituti tecnici e professionali sono in caduta libera: l'eccezione dello scorso febbraio, lieve ripresa nei tecnici (da 30,3% di preferenze si è passati a 30,7% per il 2022/23) e nei professionali (da 11,9% si è saliti al 12,7% di nuovi ingressi) è positiva, ma dovrà essere confermata. In Italia l'intera filiera tecnico-professionale sconta una ingenerosa, quanto sbrigativa, etichetta di istruzione di serie B; ed è poco conosciuta da famiglie e studenti, nonostante il nostro Paese, anche questo è poco noto, sia la seconda potenza manifatturiera d'Europa, la settima economia al mondo.

Proprio per cercare di avvicinare formazione e lavoro, e aiutare i processi di transizione occupazionale e le nuove assunzioni, il governo Draghi ha promosso importanti progetti sulla scuola. Il primo è la riforma dell'orientamento, già a partire dalle scuole del primo ciclo, per indirizzare gli studenti verso le discipline più richieste dagli imprenditori, e ridurre il numero di Neet, giovani che non lavorano e non studiano, che nella fascia 14-25 anni è salito oltre quota 2 milioni (sono più di 3 milioni nella fascia fino a 34 anni, il dato peggiore nell'Ue). Sugli Its è in arrivo una riforma e un finanziamento "una tantum" di 1,5 miliardi di fondi Ue per raddoppiare il numero di studenti (oggi i frequentanti sono circa 21mila unità). Si realizzeranno anche 216 nuove scuole, innovative, sostenibili e inclusive, con un miliardo di nuove risorse; è attivo il cantiere per trasformare almeno 100mila aule in ambienti di apprendimento 4.0. Si spinge sulla formazione continua e si studia anche un nuovo restyling di istituti tecnici e professionali, con l'obiettivo di legarli meglio a territori e distretti produttivi. Se e quanto tutto ciò basterà, è presto per dirlo. Ma la strada è tracciata: senza un link education-lavoro la disoccupazione giovanile resterà tra le più alte al mondo, l'abbandono scolastico sarà una "mina", le imprese rimarranno senza manodopera. Un colpo mortale per un Paese che, per la denatalità, è già destinato a perdere 1,4 milioni di studenti nel prossimo decennio.

Ambiente, la scuola italiana parla al futuro con CONOU e WeSchool

Come parlare di sostenibilità e tutela dell'ambiente ai giovani? Il quesito pone senz'altro una serie di interrogativi stimolanti. Se pensiamo ad esempio ai ragazzi nati negli anni Duemila vediamo oggi una diffusa attenzione ai temi ecologici, alla salvaguardia del nostro Pianeta, seppure le conoscenze specifiche in campo ambientale non siano troppo approfondite. Un'apparente contraddizione che segnala gli ampi margini di crescita della coscienza green delle giovani generazioni e che ha dato spunto a "Green League Missione Sostenibilità", la proposta educativa formulata per il mondo della scuola dal CONOU, il Consorzio Nazionale degli Oli Usati, con la collaborazione di WeSchool, l'azienda EdTech leader in Italia nell'innovazione della didattica in scuole, università e aziende. Con due milioni di studenti e 230 mila docenti, WeSchool promuove corsi di formazione per i docenti sulle nuove metodologie didattiche, contenuti per sviluppare le competenze del terzo millennio e una piattaforma collaborativa per potenziare l'insegnamento in aula.
Dal cambiamento climatico, al riciclo dei rifiuti, all'economia circolare fino al greenwashing e alle energie rinnovabili, il progetto del Consorzio ha finora raggiunto più di 1.300 studenti in oltre 60 classi medie in tutto il nostro Paese, dalla Lombardia alla Sicilia, proponendo un percorso di edutainment che coniuga l'aspetto didattico con quello ludico per trasmettere agli studenti un set di conoscenze in tema di ecologia in modo semplice e divertente.
Abbiamo discusso di Green League Missione Sostenibilità insieme a Federica Leotta, responsabile in WeSchool del team Education, l'area di lavoro che idea e sviluppa corsi di formazione rivolti ai docenti e progetti per portare valore nelle scuole sui temi della sostenibilità, del digitale, dell'inclusione e dell'orientamento al lavoro, per approfondire le finalità del progetto e il rilievo per il mondo della scuola. Leotta ha studiato Economia e Gestione per l'arte e la cultura all'Università Bocconi, maturando un'esperienza internazionale presso la University of California e la National University di Singapore e lavorando in Spagna e in Svezia.

Federica Leotta, Head of Education presso WeSchool

Come è nato il progetto "Green League Missione Sostenibilità" e qual è il suo valore aggiunto?
L'iniziativa scaturisce dalla volontà di mettere a fattor comune l'esperienza ambientale del CONOU con quella didattica di WeSchool. Le due sfere, ambiente e formazione, sono sempre di più oggi complementari e questo progetto congiunto è stata l'opportunità per lavorare su una proposta condivisa per gli studenti e gli insegnanti. I giovani oggi hanno dimostrato un'elevata sensibilità agli argomenti legati alla tutela ambientale ed hanno maturato un'idea della sostenibilità senza però aver avuto la possibilità di organizzare in modo definito questo tipo di conoscenze. Quindi portare nell'ambito scolastico queste tematiche ha rappresentato una sfida stimolante, non soltanto perché era necessario trovare una chiave didattica per parlarne ai ragazzi ma anche perché era determinante coinvolgere i docenti stessi in un percorso nuovo e per certi versi inedito.

In che modo WeSchool ha supportato lo svolgimento del progetto didattico e qual è stato il rapporto con il gruppo degli insegnanti?
Abbiamo fornito una rete di sostegno continuativo ai docenti, che hanno potuto contare sulla community online ospitata all'interno della piattaforma WeSchool che è una vera e propria sede di confronto e dialogo attivo tra la nostra struttura e il mondo delle figure educanti. Proponiamo infatti ai nostri partner e alla scuola un modello didattico innovativo, capace di superare i tradizionali meccanismi dell'istituzione scolastica, finalizzato a promuovere la crescita sia degli studenti che degli stessi docenti. La piattaforma digitale che mettiamo a disposizione degli in-

segnanti in questo senso costituisce uno strumento molto importante perché consente di dare ampia diffusione alle proposte didattiche, interessando una comunità ampia che stabilisce e rafforza la connessione tra colleghi di istituti differenti e magari distanti perché provenienti da regioni diverse. Tutto questo genera naturalmente relazioni e scambi proficui a tutto vantaggio della circolazione di nuove idee e proposte.

Possiamo dire che la proposta del Consorzio va oltre il mondo della scuola. In che senso?
La sfida era quella di elevare i temi "green" a conoscenze trasmissibili in aula in una modalità facilmente accessibile per l'insegnante e fruibile e interessante per i ragazzi. Nella logica dell'iniziativa lo studente è sempre al centro dell'esperienza didattica perché è chiamato in causa dall'inizio alla fine del percorso, essendo invitato ad essere agente attivo della lezione mettendo alla prova le proprie capacità creative e di cooperazione in attività di gruppo tutte dedicate al digitale, subito dopo aver terminato la sezione di gioco. Grazie all'esperienza pratica che chiude il ciclo didattico, i ragazzi sono diventati protagonisti di un apprendimento collaborativo e hanno potuto esprimere le proprie competenze e attitudini. In questa dinamica di sana competizione tra classi, testimoniata dagli intensi scambi di consigli e complimenti reciproci degli insegnanti online, ciascun alunno è stato naturalmente responsabilizzato a lavorare condividendo gli scopi e le esigenze del suo gruppo, maturando sia dal punto di vista personale che di collettivo. È stato interessante poi cogliere i riflessi positivi del progetto dai commenti dei docenti: abbiamo saputo di studenti che hanno riportato anche in ambito familiare l'esperienza svolta in classe, cercando un confronto diretto con i propri genitori e allargando così la riflessione al di fuori del contesto scolastico. Questi feedback sono particolarmente rilevanti perché ci danno non soltanto la dimensione del successo di quanto proposto ma sono anche un segno tangibile della capacità del progetto di generare una relazione estesa tra scuola, studenti e famiglie.

Abbiamo parlato della crescita dei ragazzi. Quale il ruolo degli insegnanti invece?
Questo percorso formativo realizzato insieme al Consorzio propone al docente di calarsi in parte in un ruolo diverso da quello consueto. Intendo dire che l'insegnante è chiamato a sfidare se stesso, calandosi in un'esperienza nuova che gli fa scoprire ulteriori possibilità di formazione per le proprie classi facendogli abbracciare competenze che magari non aveva approfondito prima. Non possedendo in molti casi una preparazione verticale e specifica in materia ambientale, il docente è messo alla prova e quindi stimolato ad accettare a sua volta un proprio obiettivo di crescita professionale facendosi figura promotrice del processo evolutivo della scuola.

"La pace dell'olio", il valore del riciclo in un cortometraggio d'autore

> L'olio mette pace tra gli elementi. Toglie le scorie delle situazioni difficili fino a renderle facili.
> Per questo diventa nero, perché gli altri continuino a rimanere immacolati
> *Roberto Cavallo*

Parole che sintetizzano il senso del filmato animato *La pace dell'olio* prodotto dal CONOU, presentato in prima nazionale lo scorso 20 maggio nel contesto di Fiera Didacta Italia a Firenze.
Il cortometraggio, elaborato dallo Studio Pandora, illustra la novella nata dalla penna dell'autore e divulgatore ambientale Roberto Cavallo e rappresenta un viaggio nel tempo dalla forte carica umana, per riflettere sul valore dei materiali e dell'economia circolare come valore di riuso. La pace dell'olio racchiude una storia di generazioni che si susseguono, come si sussegue la rigenerazione dell'olio, tra le difficoltà della vita pronta a rinascere gioiosa. In questo senso l'olio, che diventa scuro dopo il suo utilizzo ma che torna chiaro dopo essere stato rigenerato, diviene metafora di un'instancabile forza che fa fluire la vita, ammorbidendone le increspature proprio come avviene all'interno del motore di un'automobile.

Dall'infanzia alla vecchiaia

È proprio questo cambio di colore che affascina, fin da piccoli. "La pace dell'olio" costituisce in senso più ampio un progetto didattico-educativo rivolto al mondo della scuola che attraverso un percorso emozionale vuole essere di aiuto agli insegnanti per raccontare ai ragazzi l'economia circolare. Composto da due strumenti, un cortometraggio animato e una serie di schede didattiche, propone agli studenti di accompagnare il protagonista attraverso le fasi della sua vita, dall'infanzia all'età adulta... fino alla vecchiaia, in cui avviene il passaggio di testimone alle nuove generazioni, in un processo di rigenerazione e rinnovamento continuo: come quello che avviene per l'olio!

Un gesto semplice e familiare, il rabbocco dell'olio lubrificante, è quasi magico agli occhi di un bambino e diventa il filo conduttore durante l'intera vita del nostro protagonista: tra metafora e realtà, "La pace dell'olio" vuole far soffermare l'attenzione dei ragazzi sul valore intrinseco dei materiali e su quanto sia importante farne buon uso, prendersene cura e rigenerarli. Le schede didattiche, destinate ai bambini delle scuole primarie (due schede per ogni ciclo) possono essere utilizzate prima e dopo la visione del cortometraggio: attraverso approfondimenti, giochi e attività i ragazzi scopriranno i concetti principali dell'economia circolare e del ciclo di vita dell'olio.

> "La pace dell'olio è un progetto didattico-educativo rivolto al mondo della scuola che attraverso un percorso emozionale vuole essere di aiuto agli insegnanti per raccontare ai ragazzi l'economia circolare"

La pace passa anche per la svolta energetica

Proposte e pragmatismo nel nuovo libro di Gianni Silvestrini

Marco Di Eugenio

Gianni Silvestrini, Direttore scientifico Kyoto Club

Diciamolo pure. Non viviamo giorni facili. Prima i due anni di Covid, ora la guerra di Putin all'Ucraina. Restrizioni, incertezze economiche, morti: la sensazione è che manchi il respiro, e forse un senso di speranza. Per questo, il libro di Gianni Silvestrini *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi* (Edizioni Ambiente) non è soltanto un quadro completo e aggiornato sulle energie rinnovabili e sul loro contributo per la crescita dell'occupazione. È qualcosa di più. È una boccata di ossigeno.

L'autore – uno dei massimi esperti italiani di politiche ambientali, direttore scientifico del Kyoto Club – ci spiega perché la transizione e la crisi energetica sono un'opportunità per l'Italia e l'Europa. Una straordinaria sfida legata agli interventi di efficienza energetica, sviluppo delle rinnovabili, produzione di idrogeno verde, decollo della mobilità elettrica e altro ancora.

Il libro, realizzato anche con il contributo di esperti in vari settori, offre delle risposte alla crescente domanda di informazione sul tema delle rinnovabili. Domande che vengono dai giovani dei Fridays for Future, ma anche dal sindacato, dalle scuole, dalle imprese dell'energia pulita.

C'è tanta attualità, nel libro di Silvestrini. Ma c'è soprattutto tanto futuro. L'autore ne è certo: la crisi climatica ha determinato il grande interesse verso le rinnovabili e la loro crescente diffusione. Il protocollo di Kyoto del 97 ha indotto l'Europa a definire obiettivi ambiziosi per il 2020, dando vita a un mercato delle rinnovabili. La creazione di un importante spazio commerciale ha generato le condizioni per la costituzione di una forte industria produttrice in Cina e in Asia con il relativo crollo dei prezzi. Risultato? Oggi un modulo fotovoltaico costa dieci volte di meno rispetto a una decina di anni fa. Non solo. Più rinnovabili – osserva Silvestrini – vuol dire anche meno instabilità politica e meno guerre. E il motivo è sotto gli occhi di tutti. Quasi tutti i conflitti degli ultimi cento anni sono legati al petrolio (e di recente anche al gas): più rinnovabili significa meno dipendenza da gas, petrolio e carbone. Il tutto a beneficio della sicurezza nazionale e internazionale.

A favore delle rinnovabili, poi, gioca anche il fattore tecnologico. Silvestrini passa in rassegna diverse tecnologie per produrre e accumulare energia senza emettere anidride carbonica. Un esempio? Negli Stati Uniti, in due caverne di sale alte come un grattacielo, verranno realizzati sistemi di accumulo di idrogeno verde in grado di fornire elettricità alla città di Los Angeles: l'obiettivo è renderla carbon free entro il 2035.

Insomma, la transizione ecologica è possibile ed è pure conveniente. Fiches puntate, quindi, sulle rinnovabili, meno sul nucleare. Quest'ultimo tema è trattato in un capitolo, nella parte finale del libro. Silvestrini non ha dubbi: non è questa la strada giusta. Anche il nuovo nucleare rappresenta, a suo avviso, un clamoroso fallimento economico prima ancora che ambientale. Oltre agli impianti statunitensi, anche gli esempi europei della Francia e della Finlandia lo confermano. La costruzione di questi impianti si è prolungata con un aggravio di costi.

Il libro ha due meriti, tra gli altri: il primo è il coraggio. Silvestrini denuncia gli ostacoli alla svolta green, senza sottacere le responsabilità delle sovraintendenze, i ritardi della burocrazia, il percorso spesso kafkiano che caratterizza le autorizzazioni e i ricorsi al Tar. Il secondo merito è lo spirito propositivo. Il volume non si limita a tratteggiare vaghi scenari o evocare lontane nostalgie bucoliche, ma affronta pragmaticamente le questioni sul tappeto: anche quelle più spinose, che spesso sono sottovalutate o aggirate dagli ambientalisti ideologici.

Bisogna guardare avanti ed essere ottimisti. Un messaggio non da poco di questi tempi. Tanto più se l'ottimismo che pervade le 216 pagine del manuale è supportato da scienza e buone pratiche.

Il futuro del mare e il ruolo dei porti

Lasciamo al futuro un mare vivo e pulito. CONOU, Marevivo e Assonat insieme in una campagna itinerante di sensibilizzazione ambientale

Lasciamo al futuro un mare vivo e pulito: questo il claim della campagna nazionale itinerante che, nel corso del 2022, toccherà alcuni dei porti più importanti di tutta Italia. La nuova iniziativa di sensibilizzazione per la raccolta degli oli minerali usati presso le aree portuali promossa dal CONOU, il Consorzio Nazionale degli Oli Usati, in collaborazione con Marevivo, associazione che da quasi quarant'anni è attiva nella preservazione degli ecosistemi marini, e Assonat, Associazione Nazionale Approdi e Porti Turistici, mira a promuovere la consapevolezza di diportisti e cittadini sul corretto conferimento del rifiuto prodotto dai motori delle imbarcazioni.

> L'obiettivo è quello di sostenere la coscienza ambientale dei cittadini, sui rischi di inquinamento che possono derivare da un improprio smaltimento degli oli usati dei natanti

L'obiettivo è quello di sostenere la coscienza ambientale dei cittadini, sui rischi di inquinamento che possono derivare da un improprio smaltimento degli oli usati dei natanti. Nell'ambito della campagna tutti i porti interessati riceveranno materiali informativi da distribuire ai diportisti e, ove necessario, il CONOU fornirà in dotazione anche dei serbatoi per il conferimento degli oli usati.

Una missione essenziale per la tutela del mare del nostro Paese, patrimonio collettivo di inestimabile valore che richiede un impegno da parte di tutti: basti pensare che l'equivalente del cambio di olio di una imbarcazione (10 kg circa), se sversato in acqua, può causare l'inquinamento di una superficie pari a quella di quindici piscine olimpioniche, formando una pellicola impermeabile che determina la morte, per mancanza di ossigeno, della flora e della fauna marine.

"La salvaguardia del mare è strategica per il futuro dell'umanità, esso è un bene comune che siamo chiamati a preservare nella sua integrità con tutte le energie possibili. Per questo il Consorzio ha attivato questa campagna itinerante che toccherà i porti in tutta Italia, per coinvolgere il maggior numero di cittadini e sensibilizzarli a un comportamento consapevole e ambientalmente sostenibile. Grazie alla stretta cooperazione con Marevivo e con le autorità portuali del nostro Paese, intendiamo raggiungere tutti coloro che, soprattutto nel periodo estivo, vivono di persona i porti e il mare, affinché la nostra missione sia sempre più condivisa e coinvolga anche le nuove generazioni. Dallo stato di salute del mare, non dimentichiamolo, dipende il nostro futuro e quello del Pianeta".

Riccardo Piunti
Presidente CONOU

La prima tappa al Porto Turistico di Roma

Inaugurato il nuovo punto di raccolta degli oli minerali usati presso l'area portuale di Ostia

Il taglio del nastro della campagna è avvenuto in occasione dell'appuntamento romano presso il Porto Turistico di Roma il 25 giugno. A partecipare all'evento, dedicato alla conservazione dell'ecosistema marino, anche l'Assessora all'Agricoltura, Ambiente e Ciclo dei Rifiuti di Roma Capitale Sabrina Alfonsi che ha presenziato alla giornata che ha visto l'inaugurazione del nuovo punto di conferimento degli oli usati grazie a due serbatoi donati dal CONOU.

"Abbiamo aderito volentieri a questa iniziativa, che si inserisce perfettamente nella strategia che questa Amministrazione ha deciso di mettere in campo nei prossimi mesi per la promozione delle buone pratiche e la sensibilizzazione dei cittadini. Vogliamo sottolineare l'importanza del corretto conferimento dei rifiuti e incentivare la raccolta, il recupero e il riciclo di materia dai rifiuti stessi, avvalendoci della collaborazione dei Consorzi di filiera che operano nel settore del riciclo delle varie tipologie di materiali, dagli imballaggi alla plastica, dal vetro alla carta e cartone. Tra questi il CONOU, che da 40 anni svolge un preziosissimo lavoro di recupero degli oli minerali usati, rifiuti pericolosi e altamente inquinanti se dispersi nell'ambiente. Un elemento, quello della tutela dello stato di salute dell'ambiente marino, che aggiunge valore al lavoro del Consorzio e alla campagna di comunicazione in corso."

Sabrina Alfonsi *Assessora all'Agricoltura, Ambiente e Ciclo dei Rifiuti di Roma Capitale*

Questa volta parliamo di Basi Lubrificanti Rigenerate

con l'Ing. Baldoni, Direttore Operativo del CONOU

Ing. Baldoni, si dice che la filiera del CONOU, a differenza di altri Paesi UE, sia caratterizzata da basi rigenerate di elevata qualità. Cosa può dirci su questo tema?

Intanto diciamo che, come da regolamenti del Consorzio, siamo tenuti a effettuare periodici controlli sulla qualità delle basi rigenerate (SN 400 e SN 150).

Il senso di tali controlli è mantenere alto il livello di affidabilità delle basi del CONOU che, pur commercializzate direttamente dai nostri rigeneratori, devono, sia per imposizione delle Autorizzazioni dei loro impianti (AIA) che per esigenze commerciali nonché per esigenze di compliance, rispettare una serie di verifiche di qualità.

In verità, secondo i principi dell'End of Waste e le diposizioni di legge (art. 183, comma 1 lett. V del Dlgs 152/06), ovvero della conferma di cessazione del ruolo di rifiuto e del conversione a olio base rigenerato, i prodotti devono garantire:

- la conformità al Regolamento Reach (la cosiddetta sameness);
- la totale eliminazione dei contaminanti apportati dalla miscelazione degli additivi e dal degrado durante l'uso.

Per le performance tecnologiche si fa riferimento alle normali caratteristiche delle basi lubrificanti "vergini", ovvero viscosità, aspetto, colore, indice di viscosità..., che sono presidiate dalle specifiche commerciali del rigeneratore e dell'acquirente (di solito le compagnie petrolifere stesse); per la conformità al Reach il riferimento è la guida emessa dall'ECHA; per la verifica dei requisiti di qualità previsti per gli oli base rigenerati, in Italia, a differenza che altrove, ci viene in soccorso una tabella in cui sono specificati i limiti che il prodotto deve rispettare.

Questa tabella (la D.2.2.1 già nel DM 29 Gennaio 2007) ha mantenuto la sua validità e ben coglie gli aspetti chiave del controllo di congruità sopraddetto.

Infatti essa indica diverse caratteristiche a copertura della desiderata eliminazione del degrado e degli inquinanti acquisiti durante l'uso o da additivi miscelati nell'olio.

D.M. 29-1-2007
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.59.
Pubblicato nella Gazz. Uff. 7 giugno 2007, n. 130, S.O.
D.M. 29 gennaio 2007 (1).

Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'*allegato I* del *D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59*.

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 7 giugno 2007, n. 130, S.O.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE di concerto con IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO e IL MINISTRODELLA SALUTE

D.2.2 Caratteristiche tipiche dei prodotti finali

Le caratteristiche finali degli oli ri-raffinati devono essere in accordo con quelle riportate in tabella D.2.2.1.

Tabella D.2.2.1 - Caratteristiche finali degli oli lubrificanti ri-raffinati

Parametro	Valori	Metodo
Colore (tipico)	L 0,5 - 2 per viscosità 20 ÷ 32 cst a 40°C L 2 - 3 per viscosità 32 ÷ 100 cst a 40°C L 3 - 5 per viscosità 100 ÷ 160 cst a 40°C	ASTM D 1500 ASTM D 1500 ASTM D 1500
Ceneri solfatate	max 0,005% m/m	ASTM D 874
Ceneri ossidate	max 0,005% m/m	ASTM D 482
PCB-PCT	max 25 ppm	EN 12766
Estratto al dimetil solfossido	max 3% m/m	IP346
Numero di saponificazione	max 0,5 mg di KOH/g	ASTM D 94
Numero di neutralizzazione	max 0,05 mg di KOH/g	ASTM D 974
Residuo carbonioso Conradson	Olio con viscosità inferiore 100 mm^2/g a 40°C max 0,5% m/m Olio con viscosità superiore 100 mm^2/g a 40°C max 1% m/m	ASTM D 189
Cloro	max 50 ppm	ASTM D 4929

Figura 1. Tabella D 2.2.1

A titolo esplicativo, la Tabella D 2.2.1:

1. fa un primo controllo di colore per garanzia di avvenuto processo di trattamento;
2. pone un vicolo al quantitativo di ceneri solfatate oppure ossidate prodotte incenerendo l'olio (proprio a conferma della eliminazione di residui di/da additivi);
3. limita il contenuto di residuo carbonioso (a scanso di una inadeguata distillazione della parte più pesante dell'olio usato);
4. controlla acidità e saponificazione per evitare un eccesso di presenza di prodotti acidi/esteri grassi non ben separati;
5. limita il tenore di cloro, a scanso di anomale additivazioni (per esempio per demulgare gli oli);
6. da ultimo pone un limite complessivo ai cosiddetti IPA (gli idrocarburi policiclici aromatici) perniciosi per la salute umana e segnale di una scarsa rigenerazione.

Dal nostro punto di vista abbiamo avuto modo di riscontrare come solo un'attenta ed efficace rigenerazione possa, ovviamente a partire da un olio usato normalmente raccolto, conseguire la conferma su tutti i punti sopraddetti.
A titolo esemplificativo, nella nostra esperienza e in linea con gli standard dettati dall'Europa (le Bref 2018), processi di rigenerazione che non siano dotati di un adeguato "finissaggio" potrebbero riuscire magari a controllare il livello di ceneri e il residuo carbonioso, ma avrebbero facilmente problemi nel controllo degli acidi/esteri grassi e soprattutto nel livello degli IPA.

Ma cosa è questo finissaggio?
È un processo per il quale l'olio usato, dopo una distillazione magari a più stadi, una volta separate la frazione bituminosa pesante e quella leggera di gasolio, deve essere "lavato" in modo mirato dai contaminanti tuttora presenti.
Ciò può essere realizzato in vario modo, ad esempio sottoponendo l'olio a un trattamento selettivo con idrogeno ad alta pressione e temperatura che spiazza, atomo per atomo, l'inquinante e lo sostituisce con il "puro" atomo di idrogeno, anche riducendo la concentrazione dei composti aromatici (e quindi degli IPA). In alternativa, analogo risultato può essere ottenuto eliminando i contaminanti con processi di estrazione con solvente o con processi di trattamento con acidi che attaccano i contaminanti e li fanno poi separare e depositare. Insomma le basi rigenerate CONOU escono da processi tecnologici avanzati, frutto di evoluzione negli ultimi decenni grazie agli investimenti annualmente fatti dai Rigeneratori, per essere perfettamente idonee alla produzione di lubrificanti senza limitazioni particolari che ostacolino una loro collocazione agevole sul mercato, nell'ottica del completamento virtuoso del ciclo.

Per questo ha importanza il controllo periodico svolto dal CONOU che, peraltro, si fonda, per quanto finora esposto, sulla certezza fattuale di un esito sicuramente positivo, come il seguente:

OGGETTO: VERIFICA CONFORMITÀ TABELLA D 2.2.1 BASI RIGENERATE PRODOTTE

In accordo con quanto indicato al punto 5) dell'attuale Regolamento Operativo (edizione approvata dal C.d.A. del CONOU in data 3 novembre 2021), nel mese di Giugno 2022 è stato dato incarico ad un ente esterno (SGS) di recarsi presso le due Raffinerie Itelyum (Pieve di Fissiraga e Ceccano) e la Raffineria RAMOIL (Tavernanova di Castelnuovo) per campionare le basi rigenerate in stoccaggio nei serbatoi di Raffineria al fine di verificarne la conformità ai limiti previsti nella tabella D2.2.1.

Sono quindi stati eseguiti i campionamenti filanti dei seguenti serbatoi:

Raffineria	Serbatoio	Base Rigenerata
Pieve di Fissiraga	62	150N
	67	400N
Ceccano	25	150N
	35	400N
Tavernanova di Castelnuovo	181	150N

Sui campioni prelevati sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

Test	Metodo
Colore	ASTM D 1500
Ceneri solfatate	ASTM D 874
Ceneri ossidate	ASTM D 482
PCB-PCT	EN 12766
Estratto al dimetil solfossido	IP346
Numero di saponificazione	ASTM D 94
Numero di neutralizzazione	ASTM D 974
Residuo carbonioso Conradson	ASTM D 189
Cloro	ASTM D 4929

Tutti i campioni analizzati sono risultati conformi ai valori di specifica imposti dalla citata tabella D.2.2.1., come da certificati di analisi allegati.

Roma, 21/06/2022

Mariano Baldoni
Direttore Tecnico Operativo
CONOU

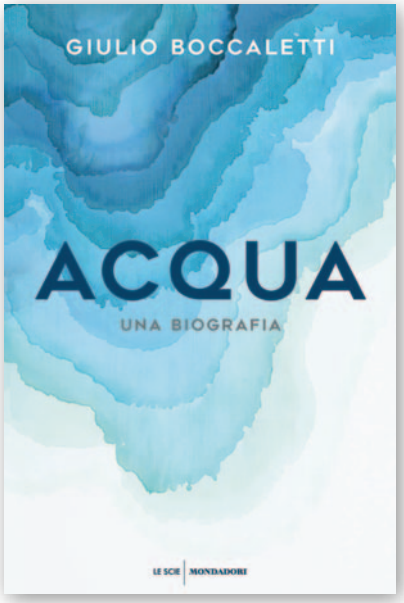
Figura 2. Verifica 2022

In sintesi, la politica di elevata qualità delle basi rigenerate (analogamente a quella praticata nelle modalità di raccolta dell'olio usato) consente di rendere fluido il circolo usa-raccogli-seleziona-rigenera, senza dover in alcun modo forzare sul mercato il prodotto rigenerato, contribuendo alla ormai nota eccellenza della nostra Filiera e allo straordinario tasso del 98%. Una politica differente renderebbe limitato e specificamente mirato a alcuni impieghi l'utilizzo dell'olio rigenerato, rendendone asfittiche le via di uscita e le possibilità di circolarità.

L'impresa circolare

di Davide Chiaroni

Il concetto di economia circolare è ormai entrato nell'uso comune: tuttavia se ne parla applicandolo a contesti imprenditoriali e di mercato molto diversi tra loro, con il rischio che la definizione perda nitidezza e si confonda per esempio con la sostenibilità. È infatti un tema che interessa sia la dimensione macroeconomica sia quella micro, fino al design del prodotto dove devono coesistere circolarità e innovazione. Nel mezzo, tra ecosistema e prodotto, a livello cioè dell'impresa, si apre il gap che il libro intende colmare. Il trade-off da risolvere non è banale, tra una definizione troppo «stretta» di economia circolare e una troppo «ampia» che rischia di far ricadere tutto sotto questo cappello, fintanto che è di moda. Che cos'è dunque l'impresa circolare? Quali gli elementi distintivi del suo modello di business? Quale ruolo gioca nella filiera circolare? In che senso occorre oggi una piattaforma circolare all'interno della quale business e comportamenti di segno opposto possono trovare la compensazione necessaria per una sostenibilità davvero di lungo termine? E, ancora, quale ruolo giocano le tecnologie digitali? E la politica con le sue scelte? Intrecciando analisi e storie di aziende piccole e grandi, appartenenti a vari settori, il libro individua gli archetipi a cui imprese tra loro molto diverse possono essere ricondotte; propone una scorecard da un lato per misurare implementazione, efficacia effettiva ma anche rischi dell'economia circolare, e dall'altro per identificare i gap e fissare gli obiettivi da raggiungere; individua le leve manageriali con cui realizzare un modello di business autenticamente circolare e sottolinea i caveat cui prestare attenzione.



Acqua. Una biografia

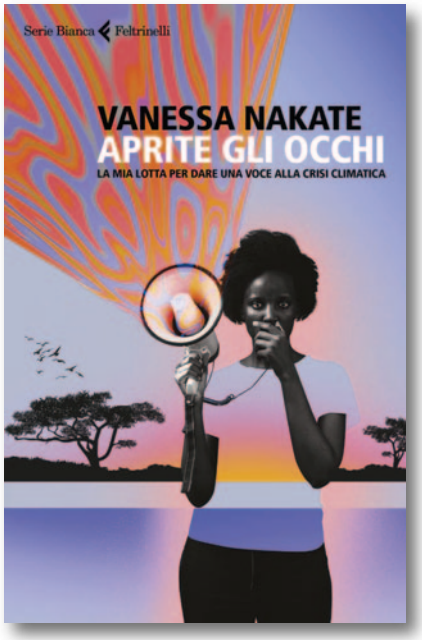
di Giulio Boccaletti

Nel luglio del 2010 l'imponente diga delle Tre Gole, sul fiume Yangtze, resistette a un'eccezionale ondata di piena provocata dalle piogge torrenziali che per giorni avevano flagellato la provincia dello Hubei, nel sud-ovest della Cina. Per molti osservatori, la diga era la prova della vittoria dell'uomo sulla natura, l'emblema dell'emancipazione dai rischi e dalla variabilità del paesaggio idrico, il simbolo del progresso tecnico e ingegneristico. Per altri, invece, un'opera dall'elevato impatto ambientale. La diga sullo Yangtze racconta però anche un'altra, straordinaria storia. Quella del rapporto tra l'uomo e l'acqua, della loro mutua dipendenza e del reciproco adattamento. Una storia millenaria di idee, credenze e istituzioni nate per garantire la sicurezza e il benessere delle popolazioni a fronte della forza distruttiva e allo stesso tempo vitale dell'agente più potente del sistema climatico della Terra. Una storia in primo luogo politica, perché l'acqua in quanto *res publica*, bene comune, sfida la proprietà privata e richiede una gestione collettiva, un contratto sociale in virtù del quale regolare il conflitto tra le aspirazioni dei singoli e le esigenze della comunità. Dalle antiche civiltà della Mezzaluna fertile alla Grecia classica, dalla Roma repubblicana all'impero britannico, dalla Guerra fredda all'età della globalizzazione, Giulio Boccaletti, uno dei massimi esperti di sostenibilità ambientale, ci guida alla scoperta dei percorsi dell'acqua. E ci spiega come la distribuzione di questa risorsa naturale abbia di fatto plasmato la civiltà umana, favorendo la nascita dello Stato e delle sue istituzioni finanziarie, legali e commerciali, accompagnando lo sviluppo economico e caratterizzando la politica delle nazioni. Ancora oggi, nel cosiddetto Antropocene – ci dice Boccaletti – questa questione definisce i termini del nostro rapporto con la natura e l'ecologia del Pianeta. Un rapporto che si è fatto sempre più vincolante e che ci pone di fronte a domande ineludibili circa il destino di ognuno di noi.

Aprite gli occhi. La mia lotta per dare una voce alla crisi climatica

di Vanessa Nakate

"La gente in Uganda, in Africa, e in tutto quello che prende il nome di Sud globale sta perdendo case, raccolti, guadagni, e persino la vita, e qualsiasi speranza di un futuro vivibile, e li sta perdendo ora.
Questa situazione non è solo tremenda, è anche ingiusta. Chi ha meno risorse e meno ha contribuito alla crisi si trova a fare i conti con le sue conseguenze peggiori: inondazioni più frequenti e più gravi, siccità più lunghe, ondate di caldo estremo e innalzamento del livello dei mari. Un Pianeta più caldo di due gradi centigradi è una condanna a morte per Paesi come l'Uganda. Eppure, già mentre leggete questo libro, siamo sulla buona strada perché le temperature salgano molto, molto di più di due gradi." Vanessa Nakate non ha paura. È una leader fra gli attivisti della giustizia climatica. Ha guardato in faccia Obama per dire che i suoi Stati Uniti hanno tradito le loro promesse sul clima. È diventata una superstar.
Tutti i giorni lotta per dire la verità sul più grande problema del nostro tempo: non siamo tutti uguali di fronte alla crisi climatica. Questo è il racconto di vita di una giovane donna ugandese, che vede abbattersi sulla sua comunità le conseguenze smisurate di una catastrofe che avanza. E intanto assiste all'indifferenza nei confronti delle nazioni africane. Nel 2019 Nakate è diventata la prima manifestante di Fridays For Future in Uganda, scoprendo così di avere una voce politica potente.
Nel gennaio 2020 Associated Press l'ha tagliata fuori da una foto scattata al World Economic Forum di Davos: di fianco a lei c'erano quattro attivisti, tutti bianchi.
Ma la voce di Vanessa Nakate è stata comunque più forte. Da timida ragazzina di Kampala a leader sulla scena mondiale, Nakate ci invita ad aprire gli occhi con un libro straordinario, nel quale il manifesto politico e il memoir sono inseparabili. "In questo momento di crisi tutte intrecciate, Vanessa Nakate continua a dare una lezione fondamentale."



L'innocenza del pipistrello

di Stefania Leopardi

Il 27 giugno del 2020, dopo una mattinata trascorsa in spiaggia, Stefania Leopardi rientra a casa e trova sul cellulare diverse chiamate del suo capo.
Deve essere successo qualcosa di grosso: ad Arezzo, un gatto che ha morso sei persone è risultato positivo a un virus della rabbia, identificato in Russia nel 2002 e poi mai più trovato. Come ha fatto ad arrivare in Italia? E come ha fatto il gatto a infettarsi? Inizia così un'indagine tra tunnel e vecchie case diroccate, al cui termine Stefania Leopardi e i suoi collaboratori riescono a ricostruire il percorso del virus, e a individuare la specie responsabile del contagio. *Linnocenza del pipistrello* è intessuto di storie come questa, che raccontano come funziona la ricerca scientifica in un settore diventato di grandissima attualità con la pandemia.
Nel contempo, vengono approfondite tematiche come l'origine di Sars-Cov-2 e dei suoi rapporti con la prima Sars, quella del 2002, gli eventi di super-amplificazione e la trasmissione degli agenti infettivi, anche dagli uomini agli animali, vengono esplorate le dinamiche delle zoonosi e di virus come Hendra, Nipah, MERS ed Ebola.
Il tutto a partire dalla consapevolezza che le nostre connessioni con gli ecosistemi e la biodiversità, anche quella invisibile dei virus e dei batteri, sono molto più profonde, e fondamentali per la salute nostra e del Pianeta, di quanto pensiamo.

AGLI ABBONATI
Informativa ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 196/2003

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003, in materia di protezione dati personali, la informiamo che i dati raccolti vengono trattati nel rispetto della legge. Il trattamento sarà correlato all'adempimento di finalità gestionali, amministrative, statistiche, di recupero crediti, ricerche di mercato, commerciali e promozionali su iniziative offerte dall'Editore, e avverrà secondo criteri di riservatezza, correttezza, liceità e trasparenza, anche mediante l'ausilio di mezzi elettronici e/o automatizzati. I dati raccolti potranno essere comunicati a partner commerciali dell'Editore, il cui elenco è disponibile presso il Responsabile Dati. Il conferimento dei dati è facoltativo. Tuttavia il mancato conferimento degli stessi comporterà la mancata elargizione dei servizi. In ogni momento si potranno esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 196/2003, fra cui cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo per finalità commerciali, rivolgendosi al Responsabile Dati dell'editore:
Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati, Via Ostiense, 131 L – 00154 Roma, o anche via fax 065413432.

La informiamo infine che il Titolare del trattamento complessivo è il Consorzio Nazionale per la Gestione, Raccolta e Trattamento degli Oli Minerali Usati nella persona del presidente con sede in Roma in Via Ostiense, 131 L.

www.conou.it

Il mare ci tiene a te. Produce metà dell'ossigeno che garantisce la vita sul Pianeta: ogni due respiri, uno lo devi al mare. Ricordatene quando devi smaltire l'olio lubrificante usato del motore della tua barca. Sappi che è un rifiuto pericoloso e altamente inquinante: nell'acqua crea una patina sottile che impedisce alla flora e alla fauna marine di respirare.
Grazie al Consorzio Oli Minerali Usati, l'olio usato può essere correttamente recuperato e rigenerato e tornare a nuova vita e a un nuovo utilizzo. I porti sono attrezzati per raccoglierlo: chiedi informazioni per le tue necessità.

CONOU.IT

Se ami navigare, certo ami anche il mare: smaltisci correttamente l'olio usato!