



il manuale per il docente

Technology - Digital Literacy

Come l'innovazione può aiutare a
raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030
per lo sviluppo sostenibile



il manuale per il docente

Presentazione
di Carlo Sorrentino

4



1 Salute e benessere

10



2 Istruzione di qualità

16



3 Parità di genere

22



4 Acqua pulita e servizi
igienico-sanitari

28



5 Energia pulita e accessibile

34



6 Lavoro dignitoso
e crescita economica

40



7 **Imprese, innovazione
e infrastrutture**

46



8 **Ridurre le disuguaglianze**

52



9 **Città e comunità sostenibili**

58



10 **Consumo e produzione
responsabili**

64

Si ringraziano per i contributi portati alla presente pubblicazione:

*Carlo Sorrentino, Professore Ordinario di Sociologia dei Processi culturali
dell'Università degli Studi di Firenze*

*Lapo Ceccoli, Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze*

*Ester Macrì, Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di
Firenze*

© Copyright 2023 by TIM & Osservatorio Permanente Giovani-Editori
Curatore dell'editing: *Headline* Giornalisti
Progetto grafico e copertina: *Essedicom*

PRESENTAZIONE

di Carlo Sorrentino

*Professore Ordinario di Sociologia dei Processi culturali
dell'Università degli Studi di Firenze*

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Ingloba i seguenti 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals (SDGs).

1. Eliminare la povertà
2. Eliminare la fame nel mondo
3. Buona salute e benessere per tutti
4. Istruzione di qualità
5. Eguaglianza di genere
6. Acqua potabile per tutti
7. Energia pulita e accessibile a tutti
8. Lavoro dignitoso e crescita economica
9. Innovazione e sviluppo industriale
10. Diseguaglianze ridotte
11. Città e Paesi sostenibili
12. Consumo e produzione responsabili
13. Azioni per il clima
14. Rispetto per la vita sott'acqua
15. Rispetto per la vita sulla terra
16. Pace, giustizia e istituzioni funzionanti
17. Collaborazione per raggiungere gli obiettivi

Ciascun obiettivo è poi articolato in specifici traguardi, fino ad arrivare a un programma d'azione composto da 169 'target'. Indicarli quali "obiettivi comuni" vuol dire che riguardano tutti i Paesi del mondo e tutti i singoli individui.

Lo slogan adoperato, infatti, è nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

La *deadline* individuata è - come si deduce dalla sua denominazione - il 2030. Quindi siamo più o meno a metà strada fra il giorno della sottoscrizione e quella della sua realizzazione.

È importante sottolineare, tuttavia, che sono stati strutturati in modo da poter essere raggiunti dai diversi Paesi in modi differenti, perché si considera la specifica realtà di ogni Paese e il livello di sviluppo finora raggiunto.

Dunque, si è cercato di modellare gli obiettivi tenendo conto dei punti di partenza e delle peculiarità di ogni contesto, politico, sociale ed economico.

Spesso l'atteggiamento dell'opinione pubblica nei confronti di queste grandi dichiarazioni d'intenti è di scetticismo.

Si teme restino parole difficilmente trasformabili in fatti. Eppure, la funzione di questi moniti che la classe dirigente dei principali Paesi pone a sé stessa e a tutti noi ha un'indubbia valenza: indicare la strada e iniziare a mettersi in cammino verso traguardi che nessuno pensa siano del tutto realizzabili e, talvolta, difficilmente avvicinabili.

Svolgono una funzione orientativa, un impegno con noi stessi affinché la nostra vita sul pianeta possa mantenere i livelli di benessere raggiunti con il progresso e, anzi, consentirci di dividerli con il maggior numero di persone.

Molte volte sfugge agli occhi di noi cittadini quante e quali mediazioni, accordi, compromessi si celino dietro a queste dichiarazioni, frutto di lunghissime ed estenuanti interlocuzioni, tese a contemperare gli interessi dei vari Stati e le esigenze delle differenti classi sociali.

Proprio per accrescere questa consapevolezza e spingere a un atteggiamento meno guardingo, abbiamo deciso di far diventare 10 delle 17 sfide poste il filo conduttore del nostro

manuale.

Del resto, non mancano i motivi per farlo. Innanzitutto, i 17 obiettivi sintetizzano i più grandi temi economici, politici, culturali e sociali che dovremo tutti affrontare nei prossimi anni. Rendere edotti gli studenti su questi aspetti è necessario e doveroso. Tuttavia, non vorremmo che tale coinvolgimento si limitasse a una mera elencazione di buoni propositi e ancor meno in una irosa sottolineatura degli enormi problemi a cui dobbiamo porre rimedio. Ci interessa, piuttosto, che le studentesse e gli studenti vengano coinvolti nell'analisi dei temi, anche grazie a uno sguardo diacronico che sappia individuare e analizzare le radici delle questioni poste.

In secondo luogo - come si può facilmente notare - ogni obiettivo racchiude aspetti di natura politica, economica, geografica, sociale e, quindi, ben si presta a essere affrontato da qualsiasi prospettiva disciplinare.

Sempre più spesso quando si parla di formazione si auspica l'interdisciplinarietà: bene, cosa c'è di più interdisciplinare delle questioni presentate nell'Agenda 2030. Parlarne significa esortare dapprima i docenti e quindi gli studenti ad assumere una visione olistica, che sappia convocare le varie discipline che concorrono alla crescita formativa degli studenti.

In terzo luogo, ciascuno degli obiettivi evidenzia molto chiaramente la necessità di ripensare significativamente il nostro stile di vita, la nostra capacità di produrre e di consumare, nonché, più generalmente, la forma delle nostre relazioni sociali. Capire la portata dei problemi, discuterne, analizzare le soluzioni proposte, individuare le controindicazioni a tali soluzioni costituiscono passaggi fondamentali di un percorso formativo teso a far acquisire agli studenti forme attive di cittadinanza.

In quarto luogo, nelle schede del manuale siamo stati particolarmente attenti a indicare le professionalità necessarie

per affrontare i cambiamenti previsti. Infatti, la nostra proposta vuole fungere anche da bussola per l'orientamento professionale delle studentesse e degli studenti.

Come ben si sa, tale orientamento costituisce una questione centrale. Sono ormai diversi anni che si sottolinea come ancora non esistano i lavori che andranno a svolgere gli adolescenti di oggi. Quando qualche anno fa si iniziava a evidenziare questo dato, si veniva tacciati di esporsi a profezie che difficilmente si sarebbero compiute.

Oggi possiamo constatare, invece, come quanto appariva futuribile sia evidente realtà. Fornire un ampio scenario delle professionalità necessarie per affrontare le questioni poste dai 17 obiettivi aiuterà le studentesse e gli studenti ad avere una visione più chiara anche del mondo del lavoro e - auspichiamo - potrà far nascere quelle curiosità, quelle propensioni e - perché no - anche quelle ambizioni necessarie per costruirsi, poi, il proprio percorso professionale.

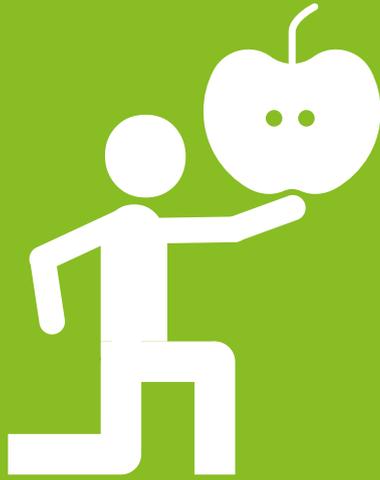
Abbiamo selezionato fra i 17 obiettivi che costituiscono l'Agenda 2030 i 10 a noi sembrati più inerenti allo spirito del nostro progetto e coerenti con le esigenze degli studenti italiani. Inutile dire quanti e quali siano i percorsi di approfondimento possibili. Ogni obiettivo ha tantissimi punti d'ingresso che richiamano le distinzioni disciplinari, ma anche specificazioni di altra natura. Per fare soltanto qualche esempio, il goal relativo alla salute e al benessere ben si presta a trattare il tema degli squilibri demografici e dell'ampissima differenza esistente fra i vari Paesi nella durata media della vita. Parlare della qualità dell'istruzione, invece, permette di riflettere su quali siano i diversi modelli educativi presenti, nonché compararli con i livelli di sviluppo sociale e culturale. Inutile dire, come l'obiettivo relativo alla parità di genere consente d'illustrare i principali fattori socio-culturali che favoriscono o meno l'effettivo raggiungimento di tale parità; nonché - per restare nello specifico del nostro Paese - ri-

flettere su quanta strada si sia finora fatta in direzione della parità e quanta ancora ne resti da fare.

Acqua ed energia accessibili offre l'opportunità, soprattutto ai più giovani, di comprendere come beni comuni che ormai nel mondo occidentale riteniamo "naturali" possedere costituiscano risorse scarse se non inesistenti ancora in tante parti del mondo; così come la riduzione delle disuguaglianze, evidenti in tutti i contesti, presenti situazioni particolarmente diversificate: si pensi, ad esempio, alla persistente piaga del lavoro minorile. Sempre a proposito di lavoro possono essere compiute analisi su cosa abbia significato nelle diverse epoche lavoro dignitoso, legandolo al tema della parità e a come in tutte le società sia perdurata la convinzione che esistessero lavori maschili e lavori femminili. Il ragionamento può allargarsi, poi, al rapporto esistente fra crescita economica, innovazione ed evoluzione nelle relazioni di lavoro. Infine, la sostenibilità nelle forme di produzione e di consumo, nonché della vita urbana induce a richiamare cosa voglia dire società del benessere. Siamo ancora concentrati su una visione economicocentrica di questo termine, mentre negli ultimi anni proliferano studi e analisi su come il benessere possa e debba riguardare tanti altri aspetti della nostra vita collettiva.

Insomma, ci sono tantissimi approfondimenti possibili.

Non resta che iniziare a leggere!



1

Salute e benessere

di Ester Macrì

Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Lapo Cecconi

Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Salute e benessere

L'obiettivo salute e benessere dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite si pone l'ambizioso compito di migliorare la salute e il benessere delle persone in tutto il mondo entro il 2030. Questo obiettivo mira a garantire a tutte le persone l'accesso a servizi sanitari di qualità, promuovere la prevenzione delle malattie e ridurre le disuguaglianze nella salute. Attraverso sforzi coordinati a livello globale e l'utilizzo strategico della tecnologia, l'Agenda 2030 cerca di creare un futuro in cui ogni individuo possa godere di una vita sana e prospera.

Nell'era digitale in cui viviamo, la tecnologia sta svolgendo un ruolo sempre più rilevante nella promozione della salute e del benessere delle persone. Attraverso l'innovazione tecnologica, potremo essere in grado di perseguire meglio l'obiettivo di salute e benessere stabilito dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

In primo luogo, la telemedicina rappresenta un esempio concreto di come la tecnologia stia rivoluzionando l'accesso alle cure mediche. Attraverso le consulenze mediche a distanza, le persone possono ricevere diagnosi, prescrizioni e consigli medici senza dover recarsi fisicamente presso uno studio medico. Questo approccio riduce i tempi di attesa, migliora l'accessibilità delle cure per le persone che vivono in aree remote e riduce i costi complessivi del sistema sanitario.

Grazie all'Internet delle Cose (IoT) e ai dispositivi indossabili come smartwatch, braccialetti fitness e sensori integrati negli abiti, le persone possono monitorare costantemente i propri parametri vitali e il livello di attività fisica. Questi dati possono essere trasmessi in tempo reale ai professionisti sanitari, consentendo loro di monitorare a distanza la salute dei pazienti e intervenire prontamente

in caso di necessità. Questo monitoraggio preventivo permette di individuare precocemente eventuali problematiche e promuovere uno stile di vita salutare.

L'intelligenza artificiale (IA) sta rivoluzionando il campo della medicina, fornendo strumenti avanzati per la diagnosi e il trattamento delle malattie. Gli algoritmi di apprendimento automatico possono analizzare grandi quantità di dati medici e fornire diagnosi accurate in tempi rapidi. Inoltre, l'IA può aiutare i medici a sviluppare piani di trattamento personalizzati, basati sulle caratteristiche specifiche di ogni paziente. Questo approccio consente cure più mirate ed efficienti.

Per perseguire l'obiettivo di salute e benessere entro il 2030, diverse figure professionali saranno decisive nello sviluppo di questo percorso:

- **Tecnologi sanitari:** esperti che sviluppano e implementano soluzioni tecnologiche per il settore sanitario, compresi software, applicazioni mobili e dispositivi medici innovativi.
- **Esperti di dati sanitari:** professionisti che raccolgono, analizzano e interpretano i dati relativi alla salute delle persone per identificare tendenze, promuovere la prevenzione e migliorare i trattamenti medici.
- **Medici e operatori sanitari:** professionisti che integrano la tecnologia nelle loro pratiche quotidiane per fornire cure mediche di alta qualità, utilizzando strumenti di telemedicina, monitoraggio della salute e intelligenza artificiale per una diagnosi e un trattamento più precisi.
- **Eticisti e professionisti della privacy:** figure che si occupano di garantire l'etica e la privacy dei dati sanitari, sviluppando politiche e normative per proteggere le informazioni personali e promuovere un utilizzo respon-

sabile della tecnologia.

- Innovatori e imprenditori: individui che promuovono l'innovazione nel settore della tecnologia sanitaria, sviluppando soluzioni creative per affrontare le sfide della salute e del benessere.

La tecnologia ha quindi un enorme potenziale nel perseguire l'obiettivo di salute e benessere dell'Agenda 2030. Attraverso l'implementazione di soluzioni come la telemedicina, il monitoraggio della salute, l'intelligenza artificiale, possiamo migliorare l'accesso alle cure, promuovere la prevenzione e personalizzare i trattamenti medici. Per realizzare appieno questo potenziale, è necessaria la collaborazione tra professionisti sanitari, tecnologi e figure etiche, al fine di garantire un utilizzo responsabile della tecnologia e preservare la privacy dei dati. Siamo sulla strada giusta per un futuro in cui la tecnologia e la salute lavorino insieme per il benessere di tutti.





2

Istruzione di qualità

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Istruzione di qualità

Uno degli obiettivi chiave dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite è quello di garantire un'istruzione di qualità per tutti. Questo importantissimo obiettivo si propone di fornire a ogni individuo, indipendentemente da età, genere, origine o condizione sociale, un'istruzione inclusiva, equa e di qualità. L'istruzione di qualità è riconosciuta come un fondamento essenziale per lo sviluppo individuale, la prosperità delle società e il progresso globale. Attraverso politiche e investimenti mirati, l'Agenda 2030 mira a colmare le lacune educative, promuovere l'alfabetizzazione, sviluppare competenze rilevanti per l'occupazione e promuovere un ambiente di apprendimento inclusivo. L'istruzione di qualità è il pilastro fondamentale per costruire un futuro sostenibile e garantire opportunità di successo per tutti.

La tecnologia gioca un ruolo fondamentale nel raggiungimento di questo obiettivo ambizioso, offrendo nuove opportunità ed esperienze di apprendimento innovative.

La tecnologia ha il potenziale per abbattere le barriere geografiche ed economiche, garantendo l'accesso all'istruzione a persone di diverse fasce di età e provenienze socio-economiche. Attraverso le piattaforme di apprendimento online, le lezioni in diretta e le risorse digitali, gli studenti possono accedere a contenuti educativi di qualità, indipendentemente dalla loro ubicazione geografica. Questo amplia l'accesso all'istruzione per comunità remote e sottosviluppate, offrendo opportunità di apprendimento equo per tutti.

La tecnologia consente un apprendimento personalizzato, adattando il percorso educativo alle esigenze individuali degli studenti. Attraverso l'uso di algoritmi e intelligenza artificiale, i sistemi di apprendimento possono analizzare le prestazioni degli studenti e fornire feedback mirati, suggerendo materiali e risorse aggiuntive per migliorare le aree deboli.

Questo approccio all'apprendimento consente di massimizzare il potenziale di ciascuno studente, migliorando la qualità dell'istruzione complessiva.

Infine, la tecnologia offre esperienze di apprendimento coinvolgenti e immersive attraverso la realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR). Gli studenti possono esplorare luoghi e concetti complessi in modo virtuale, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e tangibile. Ad esempio, possono visitare antichi siti archeologici, simulare esperimenti scientifici o interagire con modelli 3D per approfondire la comprensione dei concetti. Queste esperienze immersive rendono l'istruzione più appassionante e motivante per gli studenti.

Per realizzare il pieno potenziale della tecnologia nell'istruzione di qualità, saranno cruciali alcune figure professionali. Ecco alcune di esse:

- **Insegnanti digitali:** gli insegnanti devono essere preparati a utilizzare la tecnologia in modo efficace per arricchire l'apprendimento degli studenti. Dovrebbero sviluppare competenze digitali avanzate e conoscere le migliori pratiche per l'integrazione della tecnologia nell'insegnamento. Gli insegnanti digitali guideranno gli studenti attraverso il percorso dell'apprendimento, incoraggiando la partecipazione attiva e fornendo supporto personalizzato.
- **Sviluppatori di contenuti digitali:** questi professionisti creano risorse educative digitali, come video, tutorial interattivi, applicazioni e piattaforme di apprendimento online; collaborano con gli insegnanti per progettare contenuti coinvolgenti e mirati che stimolino l'apprendimento degli studenti.
- **Esperti di tecnologia educativa:** questi specialisti hanno una profonda comprensione delle nuove tecnologie e delle migliori pratiche nell'istruzione. Collaborano con le

istituzioni educative per sviluppare strategie efficaci di integrazione della tecnologia, selezionare le migliori risorse e fornire supporto tecnico.

- Progettisti di esperienze di apprendimento immersivo: questi professionisti creano ambienti virtuali ed esperienze di apprendimento attraverso la realtà virtuale e la realtà aumentata. Sfruttano la tecnologia per trasportare gli studenti in mondi virtuali interattivi, permettendo loro di esplorare e comprendere concetti complessi in modo coinvolgente.

La tecnologia ha sicuramente la possibilità di rivoluzionare il modo in cui l'istruzione viene erogata e accessibile a livello globale. Attraverso l'accessibilità, la personalizzazione dell'apprendimento e le esperienze immersive, possiamo perseguire l'obiettivo di un'istruzione di qualità entro il 2030, come stabilito nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Le figure professionali chiave come insegnanti digitali, sviluppatori di contenuti digitali, esperti di tecnologia educativa e progettisti di esperienze immersive svolgeranno un ruolo fondamentale nel guidare questo percorso di trasformazione educativa. Con l'impegno e la collaborazione di tutti gli attori coinvolti, possiamo creare un futuro in cui l'istruzione di qualità sia accessibile a tutti, indipendentemente dalla loro posizione geografica o condizioni socio-economiche.





3

Parità di genere

di Ester Macrì

Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Lapo Cecconi

Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Parità di genere

Un ulteriore obiettivo dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite è quello di raggiungere la piena parità di genere.

Questo obiettivo riflette la consapevolezza globale dell'importanza di eliminare le disuguaglianze di genere e garantire pari opportunità per uomini e donne in tutti gli aspetti della vita. La parità di genere non solo è un diritto fondamentale, ma è anche essenziale per il progresso sociale, economico e sostenibile delle nazioni e nel corso degli anni la lotta per la parità di genere è diventata una priorità globale.

Attraverso l'Agenda 2030 la comunità internazionale si impegna a creare un futuro in cui ogni individuo, indipendentemente dal genere, possa realizzare il proprio potenziale e contribuire appieno alla società.

Per realizzare questo obiettivo, la tecnologia potrebbe rivelarsi un alleato potente, offrendo strumenti e opportunità per creare un mondo equo e inclusivo.

Uno degli ostacoli principali alla parità di genere è l'accesso all'istruzione. La tecnologia può svolgere un ruolo fondamentale nel superare questa sfida, fornendo opportunità di apprendimento a distanza, accessibile a tutti, indipendentemente dal genere o dalla posizione geografica.

Le piattaforme di e-learning, le lezioni online e le risorse digitali consentono alle persone di accedere a un'istruzione di qualità e di colmare il divario di genere nell'accesso all'apprendimento.

Figure professionali chiave in questo senso potrebbero essere:

- a) Sviluppatori di piattaforme e-learning: creano piattaforme intuitive e accessibili che consentono a tutti di accedere a un'istruzione di qualità.
- b) Insegnanti e tutor online: offrono supporto e guidance

personalizzati attraverso lezioni virtuali, contribuendo a garantire che gli studenti di entrambi i generi abbiano le stesse opportunità di apprendimento.

La disparità di genere persiste anche nel mercato del lavoro. La tecnologia può aiutare a creare pari opportunità occupazionali attraverso strumenti come le piattaforme di recruiting basate sull'intelligenza artificiale, che valutano i candidati in base alle loro competenze, escludendo eventuali pregiudizi di genere. Inoltre, le tecnologie collaborative e la flessibilità del lavoro a distanza possono favorire una maggiore partecipazione delle donne nel mondo del lavoro.

Figure professionali chiave per lavorare su questo sono:

- a) Esperti di intelligenza artificiale e machine learning: sviluppano algoritmi che riducono i pregiudizi di genere nei processi di selezione del personale.
- b) Consulenti HR digitali: supportano le aziende nell'implementazione di politiche di uguaglianza di genere e nell'adozione di strumenti tecnologici che favoriscono la diversità e l'inclusione sul posto di lavoro.

La tecnologia può svolgere un ruolo significativo nel combattere gli stereotipi di genere e promuovere una cultura di parità. Attraverso la diffusione di storie, rappresentazioni e contenuti inclusivi nei media digitali, la tecnologia può influenzare positivamente le percezioni culturali e sociali sulla parità di genere. Inoltre, le piattaforme di social media e di comunicazione online possono favorire la partecipazione delle donne nei dibattiti pubblici e nell'attivismo per i diritti di genere.

Figure professionali chiave per queste azioni sono:

- a) Esperti di marketing digitale: creano campagne di sensibi-

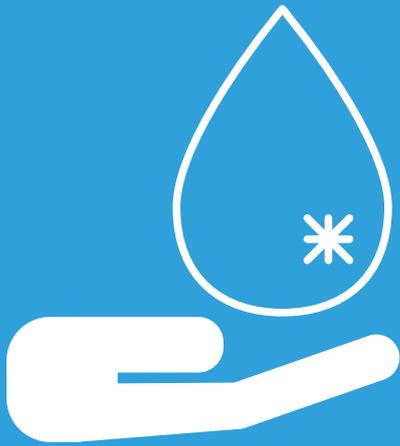
lizzazione online che promuovono un'immagine equilibrata e inclusiva dei generi.

b) Attivisti digitali: utilizzano la tecnologia per mobilitare comunità online, organizzare campagne di sensibilizzazione e spingere per un cambiamento sociale.

La parità di genere entro il 2030 è in definitiva un obiettivo ambizioso, ma la tecnologia offre le opportunità necessarie per realizzarlo. Attraverso l'accesso all'istruzione, la parità nel mercato del lavoro e l'impatto sociale e culturale, la tecnologia può contribuire a eliminare le disuguaglianze di genere e a costruire un futuro equo per tutti.

Le figure professionali chiave, come sviluppatori di piattaforme e-learning, insegnanti online, esperti di intelligenza artificiale, consulenti HR digitali, esperti di marketing digitale e attivisti digitali, svolgeranno un ruolo cruciale nello sviluppo di questo percorso. Insieme, possiamo sfruttare il potere della tecnologia per creare un mondo in cui uomini e donne abbiano pari opportunità e accesso alle risorse, rendendo così la parità di genere una realtà tangibile entro il 2030.





4

Acqua pulita e servizi igienico-sanitari

di Ester Macrì

Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Lapo Cecconi

Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Acqua pulita e servizi igienico-sanitari

L'obiettivo di acqua pulita e servizi igienico-sanitari dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite si pone come una priorità globale. Entro il 2030 l'obiettivo è garantire a tutte le persone l'accesso a servizi igienici adeguati e a fonti di acqua potabile sicure. Questa sfida cruciale mira a migliorare la salute pubblica, prevenire malattie trasmesse dall'acqua e garantire una gestione sostenibile delle risorse idriche. Mediante l'implementazione di soluzioni innovative e la collaborazione tra governi, organizzazioni e comunità, si può raggiungere un futuro in cui l'acqua pulita e i servizi igienico-sanitari siano accessibili a tutti, contribuendo così al benessere e alla sostenibilità del pianeta.

L'accesso all'acqua pulita è essenziale per la sopravvivenza e la salute umana e la tecnologia si conferma come un alleato fondamentale in questo percorso, offrendo soluzioni innovative e strumenti indispensabili per raggiungere questo ambizioso traguardo.

Innanzitutto, attraverso sistemi di trattamento dell'acqua avanzati e tecnologie come la disinfezione mediante raggi ultravioletti, l'osmosi inversa e la filtrazione avanzata si possono rimuovere efficacemente le impurità dall'acqua, garantendo un approvvigionamento idrico sicuro e pulito per le comunità.

L'utilizzo di sensori e strumenti di monitoraggio avanzati permette di rilevare la qualità dell'acqua in tempo reale, identificando tempestivamente potenziali contaminazioni o alterazioni, consentendo interventi rapidi ed efficaci per la sicurezza idrica.

In molte regioni del mondo, l'acqua dolce è scarsa, ma l'accesso all'acqua salmastra o marina è abbondante.

Le tecnologie di desalinizzazione possono trasforma-

re l'acqua salata in acqua dolce utilizzabile per consumo umano e agricoltura.

La tecnologia può svolgere un ruolo cruciale nell'affrontare questa sfida globale anche attraverso l'uso di tecnologie avanzate di gestione dei rifiuti, come impianti di trattamento biologico o di compostaggio, possono contribuire a ridurre l'inquinamento delle acque e a migliorare la salute pubblica. Le toilette intelligenti utilizzano sensori e tecnologie di deodorizzazione per migliorare l'igiene e la gestione dei rifiuti. Possono anche fornire informazioni cruciali sull'utilizzo delle risorse idriche e sui livelli di igiene, consentendo interventi tempestivi per garantire la pulizia e la sicurezza.

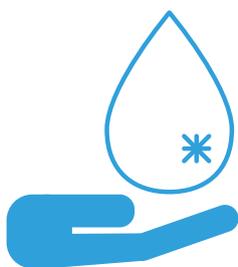
Inoltre, la tecnologia può aiutare a sviluppare soluzioni innovative per migliorare l'accesso a servizi igienici in aree remote o svantaggiate. Ad esempio, l'utilizzo di servizi igienici portatili e soluzioni di trattamento delle acque di scarico a basso costo può contribuire a garantire servizi igienico-sanitari adeguati anche in contesti difficili.

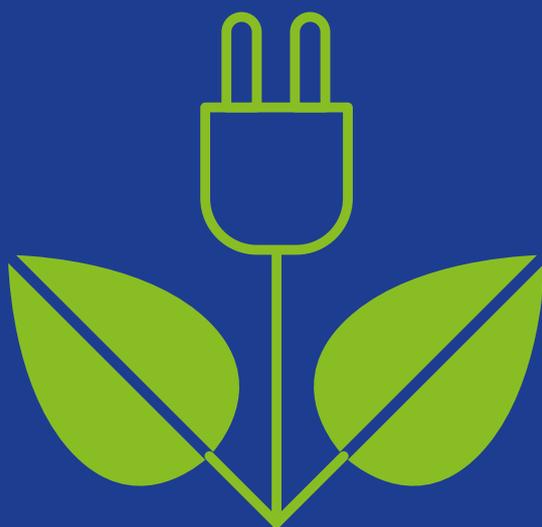
Per raggiungere l'obiettivo di acqua pulita e servizi igienico-sanitari entro il 2030, sono necessarie figure professionali competenti e specializzate. Queste figure includono:

- Ingegneri ambientali: svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo e nell'implementazione di tecnologie avanzate per il trattamento delle acque, il monitoraggio ambientale e la gestione dei rifiuti.
- Tecnici di laboratorio: sono responsabili di analizzare la qualità dell'acqua e delle risorse idriche, utilizzando strumenti e metodi di test avanzati per garantire che gli standard di sicurezza siano rispettati.
- Esperti in salute pubblica: lavorano per migliorare le condizioni sanitarie delle comunità, sviluppando politiche e programmi basati su dati scientifici per garantire l'accesso a servizi igienico-sanitari adeguati.

- Tecnologi dell'informazione: sono responsabili della progettazione e dell'implementazione di sistemi di monitoraggio e gestione dell'acqua e dei servizi igienico-sanitari, nonché dello sviluppo di piattaforme digitali per la raccolta e l'analisi dei dati.

La tecnologia rappresenta una potente leva per raggiungere l'obiettivo di acqua pulita e servizi igienico-sanitari entro il 2030. Attraverso l'implementazione di soluzioni innovative e l'impiego di figure professionali competenti, possiamo affrontare questa sfida globale e migliorare la vita di milioni di persone. Investire in tecnologie avanzate e formare le figure professionali necessarie sono passi cruciali per garantire un futuro sostenibile, in cui l'accesso all'acqua pulita e ai servizi igienico-sanitari sia una realtà per tutti.





5

Energia pulita e accessibile

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Energia pulita e accessibile

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite si è posta come obiettivo anche quello di garantire a tutti l'accesso a fonti di energia pulita e accessibile entro il 2030.

Questo obiettivo globale mira a promuovere lo sviluppo sostenibile, ridurre l'impatto ambientale e migliorare la qualità della vita delle persone in tutto il mondo. L'energia pulita e accessibile è diventata una priorità cruciale per affrontare le sfide del cambiamento climatico e della sostenibilità, e richiede l'adozione di soluzioni innovative e il coinvolgimento di tutti gli attori della società.

Grazie al progredire della tecnologia e all'innovazione costante, stiamo assistendo a una serie di soluzioni innovative che ci avvicinano sempre di più a questo obiettivo.

Le fonti di energia rinnovabile, come l'energia solare, eolica, idroelettrica e geotermica, giocano un ruolo cruciale nel fornire energia pulita e sostenibile. La tecnologia continua a migliorare l'efficienza e la convenienza di queste fonti, consentendo una maggiore adozione a livello globale.

Lo sviluppo di tecnologie di storage energetico avanzato è fondamentale per rendere l'energia rinnovabile affidabile e disponibile anche durante i periodi di scarsa generazione. Batterie ad alta capacità, sistemi di accumulo termico e altre soluzioni innovative stanno diventando sempre più importanti per bilanciare l'offerta e la domanda energetica.

Le reti intelligenti, o smart grid, sono sistemi di distribuzione energetica che utilizzano la tecnologia per monitorare, gestire ed ottimizzare l'intero sistema.

Queste reti consentono un utilizzo più efficiente dell'energia, l'integrazione di fonti rinnovabili e la gestione della domanda in tempo reale.

La tecnologia ha anche un ruolo significativo nell'aumentare l'efficienza energetica nei settori residenziale, industriale

e dei trasporti. Dalle case intelligenti ai veicoli elettrici, dai sistemi di illuminazione a LED alle soluzioni di monitoraggio e controllo, l'innovazione tecnologica sta riducendo il consumo energetico e promuovendo uno stile di vita sostenibile.

Per realizzare l'obiettivo di energia pulita e accessibile entro il 2030, saranno necessarie figure professionali specializzate e competenti. Ecco alcune delle figure chiave:

- **Ingegneri energetici:** sono responsabili della progettazione, sviluppo e implementazione di soluzioni energetiche sostenibili. Hanno competenze in energia rinnovabile e tecnologie di storage energetico, nonché una conoscenza approfondita delle reti intelligenti e dell'efficienza energetica.
- **Esperti di energia solare ed eolica:** questi professionisti si concentrano sullo sviluppo e sull'ottimizzazione di impianti solari ed eolici. Sono responsabili della scelta dei siti, della progettazione dei sistemi, della gestione dell'infrastruttura e dell'ottimizzazione della produzione energetica.
- **Specialisti del storage energetico:** questi professionisti si occupano di sviluppare e implementare soluzioni di storage energetico avanzato, come batterie ad alta capacità, sistemi di accumulo termico e tecnologie emergenti. Sono responsabili della gestione e dell'ottimizzazione dei sistemi di storage, garantendo una fornitura energetica stabile e affidabile.
- **Esperti di reti intelligenti:** queste figure professionali hanno competenze nella gestione delle reti intelligenti e nella loro integrazione con le fonti di energia rinnovabile. Sono responsabili della pianificazione, della gestione e dell'ottimizzazione delle reti elettriche intelligenti, consentendo una distribuzione efficiente dell'energia.

- Consulenti energetici: forniscono consulenza e supporto alle aziende, ai governi e alle comunità per adottare soluzioni energetiche sostenibili. Hanno competenze in valutazione dell'efficienza energetica, pianificazione energetica e sviluppo di politiche energetiche a livello locale e nazionale.

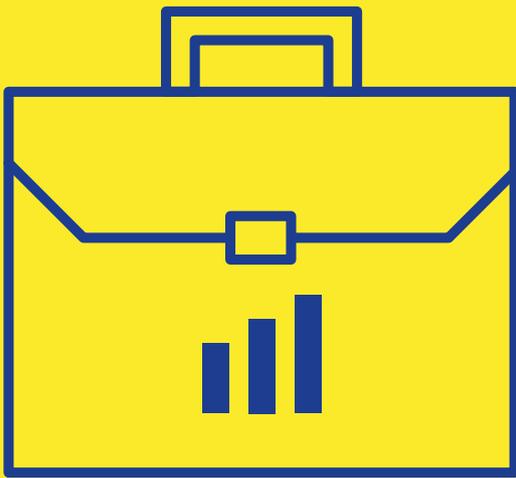
Il perseguimento dell'obiettivo di energia pulita e accessibile entro il 2030 richiederà quindi l'impegno collettivo di esperti tecnologici e figure professionali specializzate.

La tecnologia sarà una delle principali alleate in questo processo, offrendo soluzioni innovative che renderanno l'energia pulita e sostenibile accessibile a tutti.

Sia gli ingegneri energetici che gli esperti di energia solare, eolica, storage energetico, reti intelligenti e consulenti energetici svolgeranno un ruolo fondamentale nel guidare lo sviluppo di queste soluzioni e nel promuovere uno sviluppo energetico sostenibile per il futuro.

Con il loro contributo, possiamo affrontare la sfida dell'energia pulita e accessibile e costruire un mondo più sostenibile per le future generazioni.





6

Lavoro dignitoso e crescita economica

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lavoro dignitoso e crescita economica

L'obiettivo di lavoro dignitoso e crescita economica è fondamentale per promuovere un'economia inclusiva e sostenibile. Questo obiettivo mira a creare opportunità di lavoro decente per tutti, promuovere l'innovazione e l'efficienza produttiva, e garantire una distribuzione equa dei benefici economici.

Attraverso l'adozione di politiche e investimenti mirati, si punta a creare un futuro in cui ogni individuo possa godere di un lavoro dignitoso, contribuendo così alla crescita economica e allo sviluppo sostenibile.

La tecnologia svolgerà un ruolo fondamentale nel plasmare il futuro del lavoro. Grazie all'innovazione tecnologica, sarà possibile migliorare le condizioni lavorative, aumentare l'efficienza produttiva e creare opportunità economiche per tutti.

L'automazione e l'intelligenza artificiale stanno trasformando il mondo del lavoro in modi mai visti prima.

Le macchine e i sistemi intelligenti possono svolgere compiti ripetitivi, aumentando l'efficienza e consentendo ai lavoratori di concentrarsi su attività più creative e significative.

L'automazione può anche ridurre i rischi legati a lavori pericolosi o faticosi, migliorando la sicurezza sul posto di lavoro.

Le piattaforme digitali stanno rivoluzionando il modo in cui le persone cercano e svolgono lavoro.

Con l'avvento della digital economy, le persone possono offrire le proprie competenze e servizi tramite piattaforme online, creando nuove opportunità di lavoro indipendente.

La tecnologia favorisce la connessione tra domanda e offerta di lavoro, facilitando la creazione di un mercato globale del lavoro più efficiente e accessibile.

La tecnologia offre anche strumenti potenti per l'apprendimento continuo e la formazione professionale.

I corsi online, le piattaforme di e-learning e le risorse digitali

consentono alle persone di acquisire nuove competenze e competenze richieste dal mercato del lavoro in rapida evoluzione. La formazione online abatterà le barriere geografiche e finanziarie, permettendo a un numero maggiore di persone di accedere a opportunità di apprendimento di qualità.

L'evoluzione tecnologica richiederà nuove figure professionali in diversi settori emergenti. Le competenze legate all'intelligenza artificiale, alla robotica, alla data science, alla cybersecurity e alla sostenibilità ambientale saranno sempre più richieste. Gli esperti di tecnologia, gli ingegneri software, gli scienziati dei dati, gli specialisti di marketing digitale e i professionisti della sostenibilità saranno figure determinanti nello sviluppo di soluzioni innovative per un lavoro dignitoso e la crescita economica.

Importantissimi in questo scenario saranno anche i green jobs o lavori verdi; sono professioni che contribuiscono alla transizione verso un'economia sostenibile, a bassa emissione di carbonio e rispettosa dell'ambiente.

Questi lavori si concentrano su attività legate all'energia rinnovabile, all'efficienza energetica, alla gestione dei rifiuti, alla conservazione delle risorse naturali, alla sostenibilità ambientale e ad altri settori correlati. L'obiettivo principale dei green jobs è quello di ridurre l'impatto ambientale negativo delle attività umane e promuovere la sostenibilità a lungo termine.

Tra questi, due esempi molto calzanti sono quelli del giurista ambientale e della contabilità verde.

Un giurista ambientale è un professionista legale specializzato nel diritto ambientale. Si occupa di questioni giuridiche e normative legate all'ambiente e alla sostenibilità. Il ruolo di un giurista ambientale può variare in base alla sua specializzazione e al settore in cui opera.

Alcuni dei compiti tipici di un giurista ambientale includono:

- Consulenza legale: fornire consulenza su questioni giuridiche ambientali a individui, aziende, organizzazioni non governative (ONG) e governi.
- Compliance ambientale: assicurarsi che le attività di un'organizzazione siano conformi alle leggi ambientali e alle normative vigenti.
- Rappresentanza legale: rappresentare i clienti in procedimenti giudiziari o amministrativi relativi a questioni ambientali, ad esempio in casi di inquinamento o violazioni delle leggi ambientali.
- Elaborazione di politiche: contribuire alla creazione e all'elaborazione di politiche ambientali, lavorando con organizzazioni governative o non governative.
- Valutazione di impatto ambientale: valutare l'impatto ambientale di progetti di sviluppo o attività aziendali e fornire consulenza sulle misure di mitigazione.

La contabilità verde, o contabilità ambientale, è una pratica contabile che considera gli impatti ambientali delle attività economiche. Si concentra su misurazione, registrazione e valutazione dei costi e dei benefici ambientali associati alle attività di un'organizzazione. La contabilità verde cerca di integrare aspetti ambientali nel processo decisionale aziendale e promuovere una gestione sostenibile delle risorse.

I professionisti della contabilità verde sono responsabili di sviluppare metodi e strumenti per misurare l'impatto ambientale, valutare l'efficienza energetica, calcolare le emissioni di gas serra, identificare opportunità di risparmio energetico e suggerire strategie per migliorare la sostenibilità aziendale. Questi professionisti lavorano a stretto contatto con altre funzioni aziendali, come la gestione ambientale, per garantire la conformità normativa e promuovere le pratiche aziendali sostenibili. È fondamentale quindi investire nella formazione continua delle competenze necessarie per

sfruttare appieno le potenzialità della tecnologia e favorire lo sviluppo dei green jobs. Inoltre, è importante garantire un accesso equo e inclusivo alla tecnologia, affinché tutti possano beneficiare delle opportunità che essa offre.

Sfruttando in modo responsabile e inclusivo le potenzialità offerte dalla tecnologia e favorendo la crescita di nuovi lavori “verdi” possiamo costruire un futuro in cui il lavoro sia più efficiente, sicuro e gratificante, offrendo opportunità economiche per tutti.





7

Imprese, innovazione e infrastrutture

di Ester Macrì

Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Lapo Cecconi

Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione, Master in Digital Transformation, Università degli Studi di Firenze

Imprese, innovazione e infrastrutture

L'obiettivo "Imprese, Innovazione e Infrastrutture" dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite è una pietra angolare dello sviluppo sostenibile e inclusivo. Questo obiettivo si propone di promuovere la crescita economica, l'innovazione tecnologica e la costruzione di infrastrutture resilienti, sostenibili e inclusive. Attraverso investimenti strategici, innovazione e collaborazione, mira a creare un ambiente favorevole all'imprenditorialità, all'innovazione e alla modernizzazione delle infrastrutture, con l'obiettivo di creare società più prospere, resilienti e sostenibili per tutti.

La tecnologia si erge come un potente strumento per raggiungere anche questo obiettivo, offrendo soluzioni innovative e nuove opportunità per promuovere lo sviluppo sostenibile e favorire l'innovazione nelle imprese e nelle infrastrutture. L'automazione e l'intelligenza artificiale possono migliorare l'efficienza e la produttività delle imprese, riducendo gli sprechi e l'impatto ambientale.

La robotica avanzata e i sistemi intelligenti possono essere utilizzati per ottimizzare le operazioni, ridurre i costi e migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi.

Inoltre, la transizione verso fonti di energia pulita e rinnovabile è fondamentale per affrontare il cambiamento climatico. La tecnologia può svolgere un ruolo cruciale nell'accelerare questa transizione, attraverso lo sviluppo di soluzioni energetiche come l'energia solare, eolica, idroelettrica e geotermica, oltre a sistemi di stoccaggio dell'energia più efficienti. La connessione intelligente di dispositivi, sensori e infrastrutture può migliorare la gestione delle risorse, come l'acqua e l'energia, e ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti. Ad esempio, le smart cities possono sfruttare l'IoT per monitorare il traffico, ridurre l'inquinamento e migliorare la qualità

della vita dei cittadini.

La blockchain offre trasparenza, sicurezza e tracciabilità delle transazioni, consentendo di combattere la corruzione e promuovere la responsabilità nelle imprese e nelle infrastrutture. La tecnologia dei registri distribuiti può essere utilizzata per la gestione delle catene di approvvigionamento, la tracciabilità dei prodotti e la creazione di sistemi finanziari inclusivi.

Per sfruttare appieno il potenziale della tecnologia nel perseguire gli obiettivi di imprese, innovazione e infrastrutture entro il 2030, sono necessarie figure professionali altamente qualificate, come, ad esempio:

- Esperti in tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT): questi professionisti svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative. Possono essere programmatori, ingegneri del software, data scientist o esperti di cybersecurity capaci di creare e gestire sistemi complessi, nonché garantire la sicurezza dei dati e delle infrastrutture.
- Esperti in energie rinnovabili e sostenibili: con l'obiettivo di transizione verso fonti di energia pulita, sono necessari professionisti specializzati nel settore delle energie rinnovabili. Ingegneri energetici, esperti di efficienza energetica e consulenti specializzati possono contribuire allo sviluppo di soluzioni innovative, alla progettazione di impianti e all'implementazione di strategie per la sostenibilità energetica.
- Specialisti in intelligenza artificiale e analisi dei dati: con l'enorme quantità di dati generati quotidianamente, esperti in intelligenza artificiale e analisi dei dati sono essenziali per interpretare e sfruttare queste informazioni. Saranno in grado di utilizzare algoritmi e tecniche avan-

zate per l'analisi dei dati, l'apprendimento automatico e la creazione di modelli predittivi, apportando miglioramenti significativi nell'efficienza e nella gestione delle imprese e delle infrastrutture.

- Esperti in sostenibilità e gestione ambientale: data l'importanza della sostenibilità nella realizzazione degli obiettivi di imprese, innovazione e infrastrutture, gli esperti in sostenibilità e gestione ambientale saranno fondamentali. Questi professionisti saranno responsabili di valutare e implementare strategie sostenibili, garantendo che le iniziative adottate siano in linea con gli obiettivi ambientali e sociali.
- Architetti e urbanisti digitali: nel contesto dell'innovazione delle infrastrutture, gli architetti e urbanisti digitali avranno un ruolo centrale nella progettazione e nello sviluppo di smart cities e infrastrutture intelligenti. Questi professionisti integreranno la tecnologia nelle strutture urbane, promuovendo la connettività, l'efficienza energetica e l'ottimizzazione delle risorse.

Attraverso l'automazione, l'intelligenza artificiale, le energie rinnovabili, l'IoT, la blockchain e molte altre soluzioni innovative, sarà quindi possibile creare un futuro sostenibile.

Tuttavia, il successo di questa trasformazione dipende anche dalle competenze e dalla collaborazione delle figure professionali chiave. Gli esperti in tecnologie dell'informazione e della comunicazione, specialisti in energie rinnovabili, esperti in intelligenza artificiale e analisi dei dati, esperti in sostenibilità e gestione ambientale, e architetti e urbanisti digitali saranno fondamentali per guidare e implementare le soluzioni tecnologiche necessarie.

Insieme, queste figure professionali contribuiranno a creare un futuro sostenibile in cui le imprese siano efficienti, l'innovazione sia all'avanguardia e le infrastrutture siano intelligenti e sostenibili.

È fondamentale investire nella formazione e nel supporto di queste figure professionali, al fine di garantire che abbiano le competenze e le risorse necessarie per guidare il progresso verso gli obiettivi di imprese, innovazione e infrastrutture entro il 2030.

Attraverso la sinergia tra la tecnologia e queste figure professionali, potremo aprire nuove opportunità di crescita economica, preservare l'ambiente e migliorare la qualità della vita delle persone. Il futuro sostenibile che desideriamo è alla nostra portata, e la tecnologia sarà il motore che ci condurrà verso il successo degli obiettivi imprese, innovazione e infrastrutture entro il 2030 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.





8

Ridurre le disuguaglianze

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Ridurre le disuguaglianze

L'obiettivo di ridurre le disuguaglianze dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite rappresenta un impegno globale per affrontare una delle sfide più urgenti del nostro tempo.

Questo obiettivo mira a promuovere l'uguaglianza sociale ed economica, garantendo a tutti l'accesso alle opportunità e ai servizi essenziali. Attraverso politiche inclusive e sostenibili, la comunità internazionale si impegna a creare un mondo più equo, in cui ogni individuo abbia la possibilità di realizzare il proprio potenziale e contribuire al progresso globale.

La tecnologia svolge un ruolo chiave in questo processo, offrendo soluzioni innovative e opportunità di trasformazione sociale. Per ridurre le disuguaglianze, è innanzitutto essenziale garantire un accesso universale alla tecnologia. La diffusione degli smartphone e l'accesso alla connessione Internet hanno già contribuito a colmare il divario digitale. Tuttavia, ci sono ancora molte comunità e regioni che non hanno un accesso adeguato alle tecnologie.

Gli esperti del settore delle telecomunicazioni e degli ingegneri delle infrastrutture digitali saranno fondamentali per sviluppare soluzioni innovative e implementare reti di comunicazione affidabili e accessibili.

La digitalizzazione dei servizi pubblici può rendere più equo l'accesso a servizi essenziali come l'istruzione, la sanità e l'assistenza sociale. La creazione di piattaforme online e applicazioni mobili intuitive consente alle persone di accedere a informazioni e servizi in modo rapido ed efficiente, indipendentemente dalla loro posizione geografica.

Professionisti nell'ambito della programmazione, dell'esperienza utente e dei servizi pubblici dovranno collaborare per sviluppare soluzioni digitali inclusive ed efficaci.

Affinché tutti possano beneficiare delle opportunità offerte dalla tecnologia, è fondamentale fornire una formazione adeguata e sviluppare competenze digitali.

I professionisti dell'istruzione e della formazione dovranno progettare programmi educativi che insegnino alle persone come utilizzare la tecnologia in modo produttivo e responsabile. Saranno necessari anche esperti in digital marketing e in comunicazione per sensibilizzare l'importanza delle competenze digitali e promuovere l'inclusione digitale.

L'inclusione finanziaria è un elemento chiave per ridurre le disuguaglianze economiche. La tecnologia può svolgere un ruolo cruciale nel fornire servizi finanziari accessibili a tutti, comprese le persone che vivono in aree rurali o nelle comunità più svantaggiate. I professionisti nel settore delle tecnologie finanziarie (fintech) possono sviluppare applicazioni mobili per il banking, piattaforme di microcredito e soluzioni di pagamento digitali sicure e convenienti.

Per misurare i progressi nella riduzione delle disuguaglianze, è necessario un monitoraggio e una valutazione accurati.

Gli esperti in analisi dei dati e intelligenza artificiale saranno fondamentali per raccogliere e analizzare i dati socio-economici, identificare tendenze e disuguaglianze specifiche, nonché per valutare l'efficacia delle politiche e delle strategie messe in atto.

La tecnologia offre senza ombra di dubbio un'enorme opportunità per ridurre le disuguaglianze entro il 2030.

Tuttavia, affinché ciò accada, è necessario un impegno globale per garantire l'accesso universale alla tecnologia, sviluppare competenze digitali, digitalizzare i servizi pubblici, promuovere l'inclusione finanziaria e monitorare attentamente i progressi. La tecnologia è uno strumento potente, ma è l'azione umana che renderà possibile il cambiamento reale e duraturo.





9

Città e comunità sostenibili

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Città e comunità sostenibili

L'obiettivo "Città e Comunità Sostenibili" dell'Agenda 2030, adottata dalle Nazioni Unite, mira a trasformare le nostre città in ambienti urbani sostenibili, inclusivi e resilienti entro il 2030. Questo obiettivo globale riconosce l'importanza di creare comunità che siano in grado di affrontare le sfide ambientali, sociali ed economiche, garantendo una qualità della vita equa per tutti i cittadini. Attraverso l'adozione di soluzioni innovative e l'utilizzo intelligente delle risorse, siamo chiamati a creare città che siano al contempo moderne, efficienti e rispettose dell'ambiente, promuovendo la partecipazione attiva dei cittadini e garantendo un futuro sostenibile per le generazioni a venire.

Nell'era moderna, l'umanità si trova di fronte a sfide senza precedenti in termini di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Per perseguire gli obiettivi delle città e comunità sostenibili dell'Agenda 2030, la tecnologia si presenta come una potente alleata. Attraverso l'uso intelligente delle risorse digitali, possiamo creare ambienti urbani più efficienti, inclusivi e resilienti. Tuttavia, per raggiungere questi traguardi, è fondamentale il contributo di figure professionali altamente qualificate e impegnate nello sviluppo di soluzioni innovative.

Uno dei pilastri fondamentali per le città e comunità sostenibili è l'efficienza energetica e la gestione delle risorse.

La tecnologia può svolgere un ruolo cruciale in questo ambito. Grazie all'Internet of Things (IoT), sensori intelligenti possono monitorare il consumo energetico degli edifici e degli impianti, ottimizzando l'uso delle risorse.

Inoltre, l'implementazione di reti energetiche intelligenti (smart grids) consente una distribuzione più efficiente dell'energia elettrica, riducendo gli sprechi e promuovendo l'utilizzo di fonti rinnovabili.

La mobilità sostenibile rappresenta un altro aspetto fondamentale per le città e comunità sostenibili.

Qui, la tecnologia può offrire soluzioni innovative come veicoli elettrici, sistemi di trasporto condiviso e piattaforme digitali per l'organizzazione del carpooling.

Inoltre, la connettività intelligente tra i veicoli, le infrastrutture stradali e i servizi di mobilità può migliorare la sicurezza e l'efficienza del trasporto, riducendo l'impatto ambientale e ottimizzando i flussi di traffico.

Le città e le comunità sostenibili devono essere inclusivi, garantendo una qualità della vita equa per tutti i cittadini.

La tecnologia può facilitare la partecipazione attiva dei cittadini, consentendo loro di condividere informazioni, esprimere opinioni e partecipare alla pianificazione urbana.

Le piattaforme digitali, i social media e le applicazioni mobili possono favorire il coinvolgimento dei cittadini nella presa di decisioni, promuovendo la democrazia partecipativa e la governance condivisa.

Per sviluppare con successo città e comunità sostenibili, sono necessarie diverse figure professionali specializzate come:

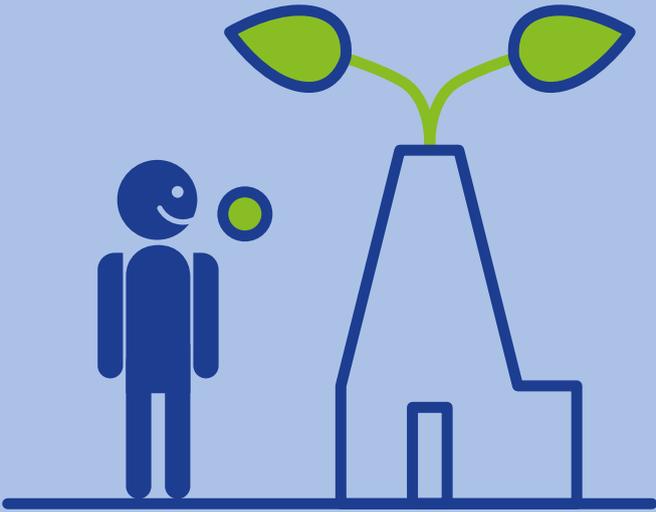
- **Urbanisti e pianificatori urbani:** questi professionisti sono fondamentali per la progettazione e l'organizzazione dello sviluppo sostenibile delle città, tenendo conto delle esigenze sociali, economiche e ambientali.
- **Ingegneri ambientali ed energetici:** esperti nell'ambito dell'ingegneria ambientale ed energetica sono fondamentali per progettare soluzioni innovative volte a ridurre l'impatto ambientale delle città, ottimizzare l'efficienza energetica e promuovere l'uso di fonti rinnovabili.
- **Esperti di tecnologie dell'informazione e comunicazione (ICT):** questi professionisti sono responsabili della progettazione e implementazione di sistemi tecnologici in-

telligenti per monitorare, gestire e ottimizzare le risorse delle città, nonché per garantire una connettività affidabile e sicura.

- Esperti di trasporti e mobilità: gli specialisti in questo campo contribuiscono allo sviluppo di soluzioni innovative per una mobilità sostenibile, come sistemi di trasporto pubblico efficienti, infrastrutture per veicoli elettrici e soluzioni di mobilità condivisa.
- Esperti in partecipazione cittadina e inclusione sociale: queste figure professionali si occupano di creare meccanismi e piattaforme digitali per coinvolgere attivamente i cittadini nella progettazione delle città e promuovere la partecipazione di tutte le fasce della popolazione.

Solo attraverso una sinergia tra tecnologia e competenze professionali, possiamo costruire un futuro sostenibile per le città e le comunità di tutto il mondo.





10

Consumo e produzione responsabili

di Ester Macrì

*Presidente di ReteSviluppo, docente di Progettare
l'innovazione, Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Lapo Cecconi

*Fondatore di Kinoa srl, docente di Progettare l'innovazione,
Master in Digital Transformation,
Università degli Studi di Firenze*

Consumo e produzione responsabili

L'obiettivo di consumo e produzione responsabili dell'Agenda 2030, adottata dalle Nazioni Unite, mira a promuovere modelli di consumo e produzione sostenibili ed efficienti entro il 2030. Questo obiettivo si propone di ridurre lo spreco delle risorse, migliorare l'efficienza energetica, promuovere l'economia circolare e sensibilizzare i consumatori su pratiche responsabili. Attraverso l'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative e il coinvolgimento di figure professionali competenti, possiamo creare un futuro in cui la produzione e il consumo siano in armonia con l'ambiente, promuovendo la sostenibilità e la conservazione delle risorse per le generazioni future.

Per raggiungere questo obiettivo, la tecnologia svolge un ruolo fondamentale nell'aiutare a trasformare i nostri modelli di consumo e produzione in direzioni più sostenibili.

L'adozione di tecnologie avanzate può migliorare l'efficienza energetica e ottimizzare l'uso delle risorse. Sensori intelligenti, l'Internet delle cose (IoT) e l'intelligenza artificiale (IA) possono monitorare i consumi energetici e suggerire pratiche ottimali per ridurre lo spreco.

L'automazione dei processi industriali può contribuire a ottimizzare l'utilizzo delle materie prime, riducendo gli scarti e migliorando l'efficienza complessiva dei sistemi produttivi.

Tecnologie per l'economia circolare e la riduzione degli scarti
La transizione verso un'economia circolare, in cui i materiali vengono riutilizzati e riciclati, richiede l'implementazione di tecnologie innovative. Le soluzioni di tracciabilità basate su blockchain possono consentire una gestione più efficiente delle filiere di approvvigionamento, facilitando la rintracciabilità dei materiali riciclati e promuovendo la trasparenza.

La robotica e l'automazione possono agevolare il processo di smontaggio e recupero dei componenti di prodotti obsoleti, favorendo il riutilizzo e il riciclaggio.

Tecnologie per la consapevolezza e l'educazione

La sensibilizzazione e l'educazione sono fondamentali per promuovere il consumo e la produzione responsabili.

La tecnologia può fornire strumenti interattivi per coinvolgere e informare i consumatori sulle pratiche sostenibili.

Applicazioni mobili, piattaforme di condivisione delle conoscenze e social media possono contribuire a diffondere informazioni e incoraggiare comportamenti consapevoli riguardo agli acquisti, alla riduzione degli sprechi e alla scelta di prodotti sostenibili.

Per sfruttare appieno il potenziale della tecnologia nell'agenda di consumo e produzione responsabili, sono necessarie figure professionali competenti e impegnate.

Alcune di queste figure chiave includono:

- Esperti in tecnologie sostenibili: professionisti che comprendono le tecnologie avanzate e come applicarle per ridurre l'impatto ambientale della produzione e del consumo.
- Analisti dei dati e specialisti in intelligenza artificiale: esperti che utilizzano l'analisi dei dati e l'intelligenza artificiale per identificare modelli, ottimizzare processi e fornire soluzioni basate sui dati per una produzione e un consumo più sostenibili.
- Esperti in economia circolare: professionisti che comprendono i principi dell'economia circolare e che sviluppano strategie per implementare modelli di business circolari, riducendo gli sprechi e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali.
- Consulenti in sostenibilità: professionisti che forniscono

consulenza alle aziende e alle organizzazioni per sviluppare strategie di sostenibilità, identificare opportunità di miglioramento e misurare l'impatto delle iniziative di consumo e produzione responsabili.

- **Educatore e divulgatori:** figure professionali impegnate nella sensibilizzazione e nell'educazione sul consumo e la produzione responsabili, che utilizzano la tecnologia per raggiungere un pubblico più ampio e promuovere comportamenti sostenibili.
- **Digital seller:** figure professionali responsabili di utilizzare le piattaforme e gli strumenti digitali per promuovere e vendere prodotti o servizi online. Un digital seller contribuisce a sviluppare una strategia di vendita digitale, definendo gli obiettivi, il target di mercato, le tattiche di marketing e le strategie di comunicazione da utilizzare per raggiungere il pubblico di riferimento, si impegna nella generazione di lead, cioè nel trovare nuovi potenziali clienti interessati ai prodotti o servizi dell'azienda, monitora costantemente le prestazioni delle attività di vendita digitale utilizzando strumenti di analisi web e altre metriche, si impegna a mantenere e sviluppare relazioni con i clienti esistenti. L'obiettivo principale di un digital seller è aumentare le vendite e generare risultati attraverso l'utilizzo efficace delle risorse digitali e delle strategie di marketing online.

Con l'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative, possiamo dunque migliorare l'efficienza energetica, promuovere l'economia circolare, aumentare la consapevolezza e l'educazione dei consumatori.

Collaborando insieme, possiamo sfruttare appieno il potenziale della tecnologia per creare un futuro sostenibile e raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030.

