



ALFABETO DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Alfabeto dello sviluppo sostenibile e dei cambiamenti climatici / [a cura di Giacomo Lorenzini e Marco Raugi].
- Pisa : Pisa university press, 2020.

338.927 (22.)

I. Lorenzini, Giacomo (1951-) II. Raugi, Marco 1. Sviluppo sostenibile 2. Clima - Variazioni

CIP a cura del Sistema bibliotecario dell'Università di Pisa

Immagine di copertina: Roberto Tota

Referenze delle immagini:

Bruno Sereni (Università di Pisa): pp. 12-13, 40-41, 61-62-63, 90-91, 123-124-125,
145-146-147, 182-183, 185.

Shutterstock: pp. 11, 15, 21, 27, 33, 39, 43, 49, 55, 65, 71, 77, 83, 93, 99, 105, 111, 117,
127, 133, 139, 149, 155, 161, 167, 175, 191.

Layout: Marzio Aricò

Finito di stampare nel mese di dicembre 2020
da Tipografia Bongi s.n.c.- San Miniato (PI)
per conto di Pisa University Press

Stampato su carta certificata ecosostenibile - FSC (Forest Stewardship Council)



ISBN 978-88-3339-492-3

© COPYRIGHT 2020
BY PISA UNIVERSITY PRESS SRL
SOCIETÀ CON SOCIO UNICO UNIVERSITÀ DI PISA
CAPITALE SOCIALE € 20.000,00 I.V.
PARTITA IVA 02047370503
SEDE LEGALE:
LUNGARNO PACINOTTI 43/44 - 56126, PISA
TEL. +39 050 2212056 / FAX +39 050 2212945
E-MAIL: PRESS@UNIFI.IT
WWW.PISAUNIVERSITYPRESS.IT

INDICE

Introduzione

I PERCHÉ DI QUESTA STRENNA 7

PERCHÉ UN "ALFABETO DELLO SVILUPPO
SOSTENIBILE E DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI" 9

A	= AGRICOLTURA SOSTENIBILE	GOAL 2	17
B	= BENESSERE E SALUTE	GOAL 3	23
C	= CAMBIAMENTI CLIMATICI	GOAL 13	29
D	= DISUGUAGLIANZE	GOAL 10	35
E	= ECONOMIA SOSTENIBILE	GOAL 8	45
F	= FONTI SOSTENIBILI DI ENERGIA	GOAL 7	51
G	= GENERE	GOAL 5	57
H	= H ₂ O	GOAL 6	67
I	= INNOVAZIONE	GOAL 9	73
J	= JUNK FOOD	GOAL 12	79
K	= KYOTO PROTOCOL	GOAL 13	85
L	= LIMITI DELLO SVILUPPO	GOAL 17	95
M	= MARE	GOAL 14	101
N	= NO POVERTÀ	GOAL 1	107
O	= OCCUPAZIONE	GOAL 8	113
P	= PACE	GOAL 16	119
Q	= QUALITY EDUCATION	GOAL 4	129
R	= RIFIUTI (O RISORSA?)	GOAL 12	135
S	= SOSTENIBILITÀ	GOAL 17	141
T	= TERRA	GOAL 15	151
U	= URBANIZZAZIONE	GOAL 11	157
V	= VITA SULLA TERRA	GOAL 15	163
W	= WEB	GOAL 8-9	169
X	= XENOFOBIA	GOAL 10	177
Y	= YOUR LAND IS MY LAND	GOAL 17	187
Z	= ZERO FAME	GOAL 2	193

ELENCO DEI CONTRIBUTORI

A	AGRICOLTURA SOSTENIBILE Marco Mazzoncini, Daniele Antichi <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, Università di Pisa</i>
B	BENESSERE E SALUTE Beatrice Casini, Benedetta Tuvo, Virginia Casigliani <i>Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Università di Pisa</i>
C	CAMBIAMENTI CLIMATICI Giacomo Lorenzini <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, Università di Pisa</i>
D	DISUGUAGLIANZE Roberto Romboli <i>Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Pisa</i>
E	ECONOMIA SOSTENIBILE Tommaso Luzzati <i>Dipartimento di Economia e Management, Università di Pisa</i>
F	FONTI SOSTENIBILI DI ENERGIA Alessandro Franco <i>Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni, Università di Pisa</i>
G	GENERE Elettra Stradella <i>Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Pisa</i>
H	H₂O Viviana Re, Roberto Giannecchini, Monica Bini, Giovanni Zanchetta <i>Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa</i>
I	INNOVAZIONE Franco Failli <i>Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa</i>
J	JUNK FOOD Lucia Guidi <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, Università di Pisa</i>
K	KYOTO PROTOCOL Leonardo Tognotti <i>Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Pisa</i>
L	LIMITI DELLO SVILUPPO Simone D'Alessandro, Pietro Guarnieri <i>Dipartimento di Economia e Management, Università di Pisa</i>

M	MARE Lisandro Benedetti-Cecchi <i>Dipartimento di Biologia, Università di Pisa</i>
N	NO POVERTÀ Luigi Pellizzoni <i>Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Pisa</i>
O	OCCUPAZIONE Michela Lazzeroni <i>Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa</i>
P	PACE Enza Pellecchia <i>Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Pisa</i>
Q	QUALITY EDUCATION Giovanna Pizzanelli <i>Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Pisa</i>
R	RIFIUTI (O RISORSA?) Marco Landi <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, Università di Pisa</i>
S	SOSTENIBILITÀ Marco Raugi <i>Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni, Università di Pisa</i>
T	TERRA Gianluca Brunori <i>Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, Università di Pisa</i>
U	URBANIZZAZIONE Luca Lanini <i>Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni, Università di Pisa</i>
V	VITA SULLA TERRA Lorenzo Peruzzi, Gianni Bedini, Angelino Carta, Daniela Ciccarelli <i>Dipartimento di Biologia, Università di Pisa</i>
W	WEB Marco Danelutto, Daniele De Sensi, Gian-Luigi Ferrari <i>Dipartimento di Informatica, Università di Pisa</i>
X	XENOFOBIA Gianluca Famiglietti <i>Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Pisa</i>
Y	YOUR LAND IS MY LAND Paolo Maria Mancarella <i>Rettore, Università di Pisa</i>
Z	ZERO FAME Eleonora Sirsi <i>Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Pisa</i>

GOAL **4**

FORNIRE UN'EDUCAZIONE DI QUALITÀ, EQUA ED INCLUSIVA, E OPPORTUNITÀ DI APPRENDIMENTO PER TUTTI · **EDUCAZIONE**

GIOVANNA PIZZANELLI

*Dipartimento di Scienze Politiche
Università di Pisa*



QUALITY EDUCATION

L'obiettivo n. 4 dell'Agenda ONU 2030 si prefigge di fornire un'istruzione di qualità, equa ed inclusiva, e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti.

Tale obiettivo chiede che entro il 2030, tutti i ragazzi e le ragazze completino una istruzione primaria e secondaria libera, equa e di qualità e che a tutte le donne e gli uomini sia consentita parità di accesso ad una istruzione, anche professionale, a costi accessibili e di qualità tecnica, compresa l'Università; al contempo dovranno essere eliminate le disparità di genere nell'istruzione e dovrà essere assicurata la parità di accesso a tutti i livelli di istruzione e formazione professionale per i più vulnerabili, comprese le persone con disabilità, le popolazioni indigene e i bambini in situazioni vulnerabili. L'obiettivo n. 4 richiede altresì che tutti gli studenti e le studentesse acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e di non violenza, la cittadinanza globale e la valorizzazione della diversità culturale. Inoltre, dovranno essere costruite e adeguate

le strutture scolastiche in modo che siano adatte alle esigenze dei bambini, alla disabilità e alle differenze di genere, ed essere previste borse di studio per consentire l'accesso all'istruzione superiore nei Paesi in via di sviluppo e dovrà aumentare l'offerta di insegnanti qualificati, anche attraverso la cooperazione internazionale per la formazione degli insegnanti nei Paesi in via di sviluppo.

L'educazione è un obiettivo (*Goal* n. 4) ma anche un vettore di sostenibilità, precondizione per il conseguimento di tutti gli altri Obiettivi dell'Agenda 2030 in modo da determinare il cambiamento degli stili di vita e di mentalità in vista della costruzione di un futuro sostenibile.

L'educazione è lo strumento primario per garantire inclusione e giustizia sociale. L'etimologia della parola "educazione", richiama al "trarre fuori", ovvero al vedere fiorire potenzialità e capacità di resilienza. Dare a tutti la possibilità di ottenere una istruzione di alta qualità rimane la migliore garanzia di mobilità sociale, oltre che un antidoto alle disuguaglianze e discriminazioni. Eliminare le disuguaglianze nelle opportunità educative, dunque, deve essere la priorità dei governi e delle amministrazioni di tutto il mondo.

L'educazione *allo e per* lo sviluppo sostenibile deve essere intesa, a tutti i livelli scolastici, come parte integrante di un'educazione di qualità, in una prospettiva di apprendimento permanente e che coinvolge tutti (studenti, insegnanti e personale tecnico-amministrativo): si tratta di un'educazione trasformativa e orientata all'azione di carattere permanente e diffuso.

Per creare un mondo più sostenibile e impegnarsi sui temi della sostenibilità, le nuove generazioni, e non solo, devono essere formate affinché diventino agenti del cambiamento. Hanno bisogno di conoscenze, abilità, valori e attitudini che li rendano più forti e capaci di contribuire allo sviluppo sostenibile. La formazione allo sviluppo sostenibile è quindi fondamentale per rendere la società civile capace di prendere decisioni informate e agire responsabilmente per l'integrità ambientale, la sostenibilità economica e una società giusta per le generazioni presenti e future. Questo approccio dovrà permeare in modo trasversale tutte le discipline che attualmente vengono insegnate, mirando a sviluppare competenze che permettano di riflettere sulle azioni, prendendo in considerazione il futuro impatto sociale, culturale, economico e ambientale, da una prospettiva sia locale, sia globale.

In un simile contesto, l'Università gioca un ruolo fondamentale nel promuovere gli Obiettivi dell'Agenda 2030 perché è il luogo in cui maturano nuovi modi di pensare, di educare i giovani e quindi anche di guardare al futuro.

La recente crisi sanitaria e la pesantissi-

ma recessione economica e sociale che stiamo vivendo hanno messo ancora di più in evidenza la complessità della sfida costituita dalle trasformazioni che occorre avviare per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. È infatti evidente che per realizzare i 17 obiettivi è necessario costruire collaborazioni inclusive e partenariati basati su una visione comune e su principi che mettano al centro le persone e il pianeta. Tutto questo, richiede un cambiamento profondo che si traduce in nuovo modo di pensare e quindi anche di insegnare e di fare ricerca.

La crisi dovuta al Covid-19 ha fatto emergere ancor più visibilmente disuguaglianze e vulnerabilità: ha determinato la sospensione delle attività didattiche in presenza, penalizzando la qualità degli apprendimenti per milioni di giovani a livello globale, con un'accentuazione dei già presenti divari sociali e territoriali a svantaggio dei più deboli; ha imposto nuove regole all'agire sociale promuovendo nuove responsabilità individuali per la salute pubblica e forme di distanziamento che rendono più rarefatti i contatti intergenerazionali aumentando il senso di diffidenza verso chi non conosciamo. In sostanza, ha alterato il contesto in cui si gioca la sfida per l'educazione e l'istruzione.

L'emergenza sanitaria, ricorda il Rapporto AsviS 2020, ha impattato fortemente sull'obiettivo 4 dell'Agenda 2030: nel mondo 1 miliardo e 650 milioni di giovani hanno interrotto le normali attività scolastiche. La chiusura delle scuole per

un periodo proungato e la conseguente adozione della didattica a distanza ha avuto ricadute negative sui processi di insegnamento e apprendimento, oltre che sulla capacità di inclusione e, di conseguenza, sul livello di competenza degli studenti e sulla dispersione scolastica (il 12,3% dei minori non disponeva di un pc o tablet a casa).

Il nostro Paese sta facendo grandi sforzi per il raggiungimento dell'obiettivo 4 e ha messo in atto alcune importanti azioni. Vediamone alcune.

Se, come detto, attraverso l'educazione e il sistema educativo si forma una nuova "cittadinanza globale", merita di essere richiamata la recente normativa (Legge n. 92 del 2019) che ha reintrodotta l'insegnamento dell'educazione civica nelle scuole, basandolo su tre assi portanti: trasmissione dei valori contenuti nella Costituzione repubblicana, del concetto di sviluppo sostenibile e di cittadinanza digitale. Tali assi potranno contribuire a generare comportamenti responsabili e una cittadinanza attiva.

Coerentemente con l'obiettivo n. 4, al fine di garantire la parità di accesso a

tutti i livelli di istruzione e formazione professionale per i più vulnerabili, la legge n. 47 del 2017 ha ricordato che tutti i minori stranieri, anche se privi di titolo di soggiorno, hanno il diritto di essere iscritti alle scuole di ogni ordine e grado, e sono soggetti all'obbligo scolastico.

L'EDUCAZIONE È LO STRUMENTO PRIMARIO PER GARANTIRE INCLUSIONE E GIUSTIZIA SOCIALE. L'ETIMOLOGIA DELLA PAROLA "EDUCAZIONE", RICHIAMA AL "TRARRE FUORI", OVVERO AL VEDERE FIORIRE POTENZIALITÀ E CAPACITÀ DI RESILIENZA. DARE A TUTTI LA POSSIBILITÀ DI OTTENERE UNA ISTRUZIONE DI ALTA QUALITÀ RIMANE LA MIGLIORE GARANZIA DI MOBILITÀ SOCIALE, OLTRE CHE UN ANTIDOTO ALLE DISUGUAGLIANZE E DISCRIMINAZIONI. ELIMINARE LE DISUGUAGLIANZE NELLE OPPORTUNITÀ EDUCATIVE, DUNQUE, DEVE ESSERE LA PRIORITÀ DEI GOVERNI E DELLE AMMINISTRAZIONI DI TUTTO IL MONDO.

Al fine di assicurare che tutti gli studenti e le studentesse acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile e una cittadinanza globale, è stato introdotto uno specifico stanziamento per progetti di Educazione alla Cittadinanza Globale dall'Agenzia Italiana per la Coo-

perazione allo Sviluppo.

Nondimeno, anche l'Unione europea si è impegnata su questo fronte, delineando uno Spazio europeo dell'istruzione da sviluppare entro il 2025 con il sostegno del piano europeo di ripresa *Next-GenerationEU* e del programma *Erasmus+* al fine di realizzare iniziative e investimenti, tramite una maggiore cooperazione tra gli Stati membri, per consentire a tutti gli europei, indipendentemente dall'età, di beneficiare dell'offerta didattica e formativa dell'Ue.

Ciò detto, il nostro Paese dovrà mettere in atto di alcune azioni quali: il rafforzamento delle competenze di base, non solo per i giovani impegnati in percorsi formativi iniziali, ma anche per gli adulti che ne sono usciti; il contrasto alla dispersione e l'abbandono precoce degli studi (compresi quelli universitari); il miglioramento dell'inclusione sociale in tutti i percorsi di istruzione e formazione. Infatti, in Italia permangono divari di genere nelle materie scientifiche e forti disuguaglianze tra le Regioni, dovute al ritardo del Mezzogiorno rispetto alla media nazionale, evidente per la quota di laureati tra i 30-34 anni (21,6% nel Sud, rispetto alla media nazionale del 26,9%) e per l'uscita precoce dal sistema di formazione, che si attesta al 18,5% rispetto alla media italiana del 14%.

Nel mondo sono 750 milioni gli adulti analfabeti, due terzi dei quali sono donne e sono 123 milioni i minori che non frequentano le scuole. Guerre e povertà sono causa di analfabetismo, ma non diversamente impattano la crisi sanitaria in corso e le gravi condizioni ambien-

tali che si registrano in alcuni territori, anche nel nostro Paese (solo per citare un esempio, la chiusura delle scuole nella città di Taranto nei c.d. "wind days", quando a causa delle emissioni in atmosfera provocate dall'impianto siderurgico ex Ilva il Sindaco con proprio atto ordina la chiusura delle scuole nelle zone prospicienti l'impianto industriale).

Per creare un mondo più sostenibile, le nuove generazioni, e non solo, devono essere 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. L'educazione allo sviluppo sostenibile è quindi fondamentale per rendere la società civile capace di prendere decisioni informate e agire responsabilmente per l'integrità ambientale, la sostenibilità economica e una società equa per le generazioni presenti e future. Questo approccio, trasversale a tutte le discipline scolastiche, mira a sviluppare competenze che permettano di riflettere sulle azioni, prendendo in considerazione il futuro impatto sociale, culturale, economico e ambientale, da una prospettiva sia locale, sia globale.