ATTUALITÀ PEDAGOGICHE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

Vol. 6, N. 2, Year 2024
ISSN: 2704 – 873X

Educare alla transizione ecologica tra crisi climatica, disuguaglianze alimentari e Agenda 2030

Educate on ecological transition between climate crisis, food inequalities and Agenda 2030

Elisa Zane

Università Cattolica del Sacro Cuore, Italy, elisa.zane@unicatt.it

ABSTRACT
Educare alla transizione ecologica rappresenta un'occasione ineludibile per investire in un futuro che sia inclusivo, egualitario e fruttuoso. Dispositivi come gli Obiettivi dell'Agenda ONU 2030, i numerosi programmi promossi dall'Unione Europea e, nello specifico, *Next Generation EU* di cui fa parte il PNRR rappresentano intenti concreti di co-costruire, in tempi complessi come quelli post pandemici e conflittuali a livello globale, azioni di contrasto alle ineguaglianze. La presenza di questi strumenti e linee guida non è però sufficiente se non collocata all'interno di sistemi educativi che pongano la persona al centro, e al contempo come motore, di questa transizione. Crisi climatica e disuguaglianza alimentare rappresentano emergenze 'cronicizzate' nel panorama mondiale che richiedono interventi a lungo temine e che non possono essere affrontati senza tenere conto della necessità di azioni complesse per problemi complessi. Leggere crisi, disuguaglianze mediante la 'lente' della riflessione pedagogica rappresenta un'opportunità per perseguire uno sviluppo umano integrale che miri alla valorizzazione della promozione della persona, al progresso della civiltà ad una transizione che sia ecologica ed umanizzata.

ABSTRACT
Educate about the ecological transition represents an unavoidable opportunity to invest in a future that is inclusive, egalitarian and fruitful. Devices such as the Objectives of the UN 2030 Agenda, the numerous programs promoted by the European Union and, specifically, Next Generation EU of which the PNRR is part represent concrete intentions to co-construct, in complex times such as the post-pandemic and conflictual ones global level, actions to combat inequalities. However, the presence of these tools and guidelines is not sufficient if not placed within educational systems that place the person at the center, and at the same time as the driving force, of this transition. Climate crisis and food inequality represent 'chronic' emergencies on the global scene that require long-term interventions, and which cannot be addressed without considering the need for complex actions for complex problems. Reading crises and inequalities through the 'lens' of pedagogical reflection represents an opportunity to pursue integral human development that aims to enhance the promotion of the person, the progress of civilization and a transition that is ecological and humanized.

PAROLE CHIAVE / KEYWORDS
Educazione; Transizione ecologica; Disuguaglianze alimentari; Crisi climatica; Agenda 2030

Education; Ecological transition; Food inequalities; Climate crisis; Agenda 2030

INTRODUZIONE

Educare alla transizione ecologica rappresenta un'occasione ineludibile per investire in un futuro che sia inclusivo, egualitario e fruttuoso. Dispositivi come gli Obiettivi dell'Agenda ONU 2030, i numerosi programmi promossi dall'Unione Europea e, nello specifico, *Next Generation EU* di cui fa parte il Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresentano intenti concreti di co-costruire, in tempi complessi come quelli post pandemici e conflittuali a livello globale, azioni contrasto delle ineguaglianze:

> La pace è un edificio da costruirsi continuamente, un cammino comune, un lavoro paziente di ricerca. Aprire e perseguire la via della riconciliazione è una sfida certamente difficile in quanto gli interessi in gioco, nei rapporti con le persone, le comunità e le nazioni sono molteplici e contraddittori (Malavasi, 2022, p. 44).

Nello specifico il PNRR si configura come un documento strategico che definisce gli interventi e le riforme previsti per affrontare le sfide economiche, ma anche sociali, e promuovere la ripresa dopo la crisi legata alla pandemia di COVID-19. Benché esso non sia definito in maniera specifica come un documento educativo, la sua vocazione al cambiamento lo colloca come rilevante in chiave di formazione alla sostenibilità e transizione ecologica.
Tra le linee di finanziamento interessate si segnalano: gli investimenti relativi a ricerca ed innovazione finalizzati alla promozione di nuove tecnologie e pratiche sostenibili; gli interventi legati alla sostenibilità ambientale e all'energia; la digitalizzazione dell'istruzione mediante la produzione di risorse educative *online* e strumenti interattivi; la creazione di programmi di formazione e capacitazione per l'integrazione in modo efficace della transizione ecologica nei differenti contesti educativi; il sostegno a progetti specifici di educazione ambientale volti alla promozione di comportamenti sostenibili.
La presenza di questi strumenti e linee guida non è però sufficiente se non collocata all'interno di sistemi educativi che pongano la persona al centro del processo di transizione e al contempo le valorizzino come motore attivo di innovazione: "valorizzare le capacitazioni umane nei processi formativi, in funzione dei nuovi modelli di apprendimento organizzativo, in vista della promozione di una cultura della formazione alla sostenibilità e all'imprenditorialità orientata alla transizione ecologica e digitale e alla Next Generation UE." (Mannese, 2023, p. 1185).
Crisi climatica e disuguaglianza alimentare rappresentano emergenze 'cronicizzate' nel panorama mondiale che richiedono interventi a lungo temine e non possono essere affrontati senza tenere conto della necessità di *azioni complesse per problemi complessi*. Si configura come inderogabile focalizzarsi su di una transizione che tenga conto, in egual misura, delle molteplici sfaccettature ed implicazioni della sostenibilità, la quale deve essere economica, sociale e ambientale.
L'innovazione tecnologica in questo scenario è da leggersi come strumento portatore di opportunità e non come dispositivo marcatamente dannoso. Per avvalorare questa lettura è necessario che l'educazione sia posta a custode dell'efficacia di questa innovazione a vantaggio dell'umanità tutta:

> La via della transizione ecologica, che ha una forte connotazione tecnologica e infrastrutturale, suppone di riconoscere un valore intangibile e non negoziabile all'educazione, lungo tutto l'arco della vita; richiede di aver cura delle relazioni, nella consapevolezza della fragilità umana; implica imparare, in ogni contesto di vita e attività lavorativa, la cittadinanza planetaria per rispettare e condividere le risorse della Terra (Malavasi, 2022, p. 6).

Affrontare crisi, disuguaglianze ed innovazione mediante la 'lente' della riflessione pedagogica rappresenta un'opportunità per perseguire uno sviluppo umano integrale che miri alla valorizzazione della promozione della persona, al progresso della civiltà, ad una transizione che sia ecologica ed *umanizzata*.

CRISI CLIMATICA ED EDUCAZIONE ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA. DOCUMENTI E STRATEGIE

"*We have the opportunity to gain the moral authority and vision to vastly increase our own capacity to solve other crises that have been too long ignored*" (Gore, 2007) le parole pronunciate da Gore durante il discorso in occasione del conferimento del premio Nobel per la pace assegnatogli per l'impegno in merito alla lotta al cambiamento climatico suonano ad oggi profetiche. L'anno seguente la crisi economica che si abbatté sui mercati finanziari, innescò, o acuì, instabilità di tipo sociale, economico e culturale spostando la preoccupazione dell'opinione pubblica rispetto alla crisi ambientale. A seguito di crisi pandemica e al palesarsi dell'estremizzazione del clima, l'emergenza climatica ha assunto maggiore visibilità ma trova spesso eco in una comunicazione catastrofica, piuttosto che nella pianificazione di azioni educative di transizione ecologica a lungo termine.
L'educazione può accompagnare, come elemento congiunto, l'informazione così da superare allarmismi e stereotipi che spesso caratterizzano la comunicazione ambientale. La transizione ecologica è divenuta ad oggi una priorità di molti dibattiti internazionali ma le radici di questa esigenza affondano nel concetto di sviluppo sostenibile che trova il suo fondamento nel *Rapporto Brundtland - Our common future* in cui si delineava ciò che si era dibattuto negli anni precedenti dichiarando che: "L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di fa sì che esso soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità di soddisfacimento dei bisogni di quelle future" (United Nations, 1987, p. 37).
Emerge una responsabilità generazionale che chiama in causa l'educazione alla sostenibilità come un patto intergenerazionale volto alla creazione di pace e equità in cui la ricerca pedagogica si collochi come ambito principale di riferimento, "il concetto di sostenibilità educativa prospetti in primis un'ipotesi di ricerca pedagogica, designando una tensione euristica regolativa […]. La nozione di sostenibilità educativa è tutt'altro che un compendio o una giustapposizione di elementi tratti da disparati universi disciplinari" (Malavasi, 2005, p. 57).
Se il Rapporto Brundtland definisce il concetto di sostenibilità a livello internazionale, per quanto attiene all'ambito nazionale è opportuno fare riferimento alla *Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole* nella quale si afferma che:

> l'educazione allo sviluppo sostenibile deve divenire un elemento strategico per la promozione di comportamenti critici e propositivi dei cittadini verso il proprio contesto ambientale. L'educazione ambientale forma alla cittadinanza attiva e consente di comprendere la complessità delle relazioni tra natura e attività umane, tra risorse ereditate, da risparmiare e da trasmettere, e dinamiche della produzione, del consumo e della solidarietà (MASE, 1997).

Documenti quali: *Our common future*, *Caring for the Earth* e la *Carta dei principi di Fiuggi* si collocano temporalmente negli anni Novanta del secolo scorso, caratterizzati dall'intuizione che l'accelerazione del consumo di risorse non sarebbe stato sostenibile ancora a lungo e possono rappresentare le radici sulle quali si innesta la transizione ecologica. La posizione preminente dell'educazione come motore dei processi di cambiamento verso una transizione ecologica giusta emerge nell'iniziativa promossa dall'Assemblea Generale dell'ONU che ha proclamato la *Decade dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile* (2005-2014) affidando all'UNESCO il compito di coordinare e promuoverne le attività. La finalità del *Decennio* era di "sensibilizzare governi e società civili di tutto il mondo verso la necessità di un futuro più equo ed armonioso, rispettoso del prossimo e delle risorse del pianeta, valorizzando il ruolo che in tale percorso è rivestito dall'educazione" (UNESCO, 2009). In questa prospettiva è opportuno segnalare anche *Horizon 2020* il programma dell'Unione Europea per il finanziamento della ricerca e dell'innovazione, compito che coinvolgeva il *Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico*, il *Programma Quadro per la Competitività e l'Innovazione* (CIP) e l'*Istituto Europeo per l'Innovazione e la Tecnologia* (EIT), sostenuto dal Parlamento Europeo, dal Comitato economico e sociale europeo e dal comitato per lo

Spazio europeo della ricerca (Barroso, 2011). L'obiettivo auspicato dall'Unione Europea di una 'crescita verde', in cui scienziati e nuove tecnologie fossero impegnati al fine di perseguire una riduzione dell'impatto umano su clima ed ecosistema, è ad oggi, lontano dal raggiungimento. Nonostante la lungimiranza di tali documenti, la consapevolezza dei governi dei singoli Stati e dell'opinione pubblica ha necessitato di più tempo e di conseguenze quali pandemie e disastri naturali, per essere compresi a pieno come urgenti. Molteplici sono gli sguardi e gli approcci alla complessità delle questioni ambientali, tutti accomunati dal richiamare l'uomo alla propria responsabilità verso il creato, i suoi simili e se stesso. Al fine di beneficiare di una visione completa risulta arricchente considerare la metafora introdotta da Capra, il concetto di 'rete della vita' in cui tutti siamo interconnessi e interdipendenti: singoli, comunità civile, ambiente, tutti parte della medesima struttura ecosistemica (Capra, 1997). Questa visione è richiamata in biologia dagli studi sull'*endosimbiosi seriale* di Margulis la quale osserva che talvolta grandi passi evolutivi avvengono non per competizione ma per collaborazione (Margulis, 1998). In sinergia con gli studiosi sopracitati si colloca Rockstrom che, con un *team* interdisciplinare, ha analizzato la salute dei macrosistemi ecologici della terra identificando così "il disturbo antropico e la resilienza degli ecosistemi, ovvero la capacità di Gaia di ripristinare omeostaticamente i propri diversi sistemi" (Rockstrom et al., 2009, pp. 471- 475.). L'innovazione tecnologica ha rappresentato una rivoluzione anche nel campo della comprensione, gestione e mitigazione dei cambiamenti climatici, tale novità implica l'utilizzo di potenzialità operative come quelle dell'AI per formulare modelli predittivi in grado di intercettare e proporre soluzioni percorribili per la ricerca di un nuovo equilibrio climatico.
Tecnologie come l'*Internet of Things* e il *machine learning* possono ottimizzare i processi industriali, i trasporti e l'uso domestico dell'energia, riducendo consumi ed emissioni di gas serra contribuendo al miglioramento dell'efficienza energetica e riducendo l'impronta ambientale delle attività umane. L'innovazione tecnologica per la sostenibilità coinvolge anche l'energia rinnovabile, settore che ha registrato una notevole crescita di qualità tecnica con pannelli solari ad alta efficienza, turbine eoliche *offshore* e batterie di ultima generazione in grado di durare maggiormente con impatti di costruzione e smaltimento contenuti. Tali innovazioni hanno reso più competitiva l'energia pulita rispetto alle fonti fossili favorendo la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Le azioni di sostenibilità che beneficiano dell'innovazione tecnologica non sono ascrivibili solo alle *hard sciences*, esse infatti possono facilitare anche l'adozione di modelli di economia circolare in cui le materie prime vengono valorizzate favorendo riuso e riciclo delle stesse ed evitando smaltimenti. Azioni come l'adozione di stampa 3D sempre maggiormente competitiva, *blockchain* e tracciabilità digitale dei prodotti possono aiutare a ridurre sprechi ed ottimizzare la gestione delle risorse. Settori quali mobilità ed edilizia sono fra i più rivoluzionati dalla crescita tecnologica improntata alla sostenibilità. Nello specifico l'avvento di veicoli elettrici, la diffusione di progetti di *car sharing* e *carpooling* e la pervasività dell'automazione comportano al contempo una riduzione dell'inquinamento atmosferico e un maggiore efficientamento dei trasporti. Analogamente nel settore edilizio l'innovazione coinvolge sia la riduzione dell'impatto ambientale delle costruzioni che l'efficienza energetica degli stessi mediante l'adozione di materiali eco-sostenibili, l'avvalersi di sistemi di gestione energetica mediante tecnologie di *design* bioclimatico.
La riflessione su questo cambio di paradigma è divenuta prioritaria ed ineludibile, alla luce anche dell'esperienza maturata nella gestione di problemi complessi come la crisi sociosanitaria dovuta a COVID-19. Il cittadino, consumatore più o meno consapevole, a seguito della pandemia si è reso più disponibile a comprendere ed accogliere i benefici e le interferenze dell'innovazione tecnologica nel suo quotidiano, come strumento attraverso il quale ottenere risposte a emergenze complesse come la gestione degli effetti dei cambiamenti climatici. È bene sottolineare che l'oscillazione della condizione termica rappresenta solamente una delle conseguenze del cambiamento climatico, esso di fatto innesca una serie di reazioni a catena quali: aumento dei grandi eventi meteorologici catastrofici, separazione di lunghi e violenti periodi di pioggia o siccità; ripercussioni sul sistema d'impollinazione e di conseguenza sulle colture agricole, deforestazione, disgelo e desertificazione con conseguenze sulle coltivazioni e gli approvvigionamenti di cibo.

L’EDUCAZIONE ALIMENTARE PER COMBATTERE LE DISUGUAGLIANZE

La disuguaglianza alimentare si delinea come un’ulteriore emergenza la cui attualità fatica a scemare, interrogarsi sul tema dell’alimentazione ha assunto nelle nostre società un ruolo centrale ed è considerata un parametro fondamentale nella determinazione della qualità complessiva della vita di un individuo. Corrette abitudini alimentari non sono esclusivamente funzionali al benessere fisico del soggetto ma necessarie anche per l’equilibrio ed il rispetto dell’ambiente in cui esso vive: uno stile di vita sostenibile inizia dalla scelta del cibo che mangiamo (Birbes, 2012, p. 11).
Nonostante la crescente attenzione al tema, i cambiamenti di stili e ritmi di vita, uniti ad una non sempre condivisa e continuativa progettazione educativa in tal senso, hanno inciso sulla diffusione di comportamenti alimentari errati spesso dannosi per la salute della persona e dell’ambiente.
Un’alimentazione che sia sicura, sana, sufficiente ed equilibrata, caratterizzata da un accesso alle risorse alimentari e idriche che non rappresenti più un diritto negato, si configura anche come fondamento di uno stile di vita che sia sostenibile. Tale traguardo si scontra però oggi con l’assurdo, ma più che mai reale, paradosso di un mondo dove coesistono le realtà opposte della fame e della sovralimentazione, di persone in sovrappeso o addirittura obese e di chi invece è in condizioni di difficile sopravvivenza alimentare (MIUR, 2015). L’attuale paradosso della povertà, in un mondo che ha vissuto una prosperità senza precedenti, richiede un impegno condiviso che incarni valori radicati nella dignità inalienabile della persona (Birbes, 2012).
L’attuale diseguaglianza alimentare si configura come una questione essenzialmente educativa che richiede cambiamenti complessi, una transizione ecologica che coinvolga anche la sfera dell’alimentazione in chiave di rispetto delle risorse del pianeta e delle persone che lo abitano, indipendentemente dalla loro posizione geografica. Assumersi tale responsabilità comporta il coinvolgimento di un’intenzionalità etica che dovrà caratterizzare scelte e comportamenti nell’oggi così da creare condizioni favorevoli affinché l’odierna qualità della vita possa essere trasmessa con equità e responsabilità alle generazioni future (Bornatici, 2017). La complessità e l’urgenza della sfida educativa che ci attende, prende le mosse dalla consapevolezza che l’educazione alimentare coinvolge diverse prospettive euristiche e vari ambiti educativi, dalla famiglia alla scuola, dalla vita di comunità all’impresa, dal senso civico alla cittadinanza solidale.
Tra i *partner* più rilevanti nella diffusione di una transizione ecologica che implichi anche la dimensione alimentare della sostenibilità si può certamente annoverare l’Unione Europea, la quale si impegna sia sul fronte dell’educazione ad un’alimentazione sana e consapevole che sulla dimensione dell’intervento sulle disuguaglianze alimentari.
Alcuni dei principali documenti europei relativi all’educazione alimentare includono: il Programma di Educazione Alimentare della Commissione Europea (2014) per la promozione di consapevolezza e comprensione del pubblico sui temi alimentari e nutritivi; *European School Fruit Scheme* (Programma europeo della frutta nelle scuole); *European Milk Scheme* (Programma europeo del latte); *EU Platform for Action on Diet, Physical Activity, and Health* (Piattaforma dell'UE per l'azione su dieta, attività fisica e salute).
L’impegno per la lotta alle disuguaglianze alimentari negli Stati membri EU si traduce in molteplici iniziative fra cui si segnalano: *Farm to Fork* (dalla Fattoria alla Tavola), strategia parte integrante del *Green Deal* europeo e promuove l'accesso a cibo sicuro, nutriente e sostenibile per tutti i cittadini europei, riducendo al contempo le disuguaglianze alimentari; Programma europeo di aiuti alimentari (FEAD - *Fund for European Aid to the Most Deprived*) combattere la povertà e l'esclusione sociale, contribuendo così a ridurre la *food inequality*; Piano d’Azione europeo per l'agricoltura biologica, come opportunità per fornire alimenti sani e variegati. Agire contro lo spreco comporta combattere le diseguaglianze alimentari, promuovendo pratiche sostenibili e riducendo i consumi così da contribuire a garantire un maggiore e più equo accesso al cibo per tutti.

GLI OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030, UNO STRUMENTO PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Uno dei dispostivi più moderni che puntano a unire azioni per la transizione ecologia in chiave sistemica ed educazione è l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile che si traduce in 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, denominati SDGs, ciascuno dei quali declinato in un insieme di *target* specifici. Molteplici sono gli obiettivi nei quali si possono individuare obiettivi e *target* pertinenti con l'educazione alla transizione ecologica. In prima istanza l'Obiettivo n° 4 il cui *focus* è *Istruzione di qualità,* si cita a tiolo esemplificativo il *target* 4.7:

> Entro il 2030, garantire che tutti gli studenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile, incluso attraverso l'educazione alla sostenibilità e agli stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e non violenza, la cittadinanza globale e l'apprezzamento della diversità culturale e della contribuzione della cultura alla sostenibilità (ONU, 2015).

Altri *target* particolarmente rilevanti sul tema possono essere: il 13.3 che mira ad aumentare le competenze sulla mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico; il 12.8 che promuove azioni per perseguire uno stile di vita in armonia con la natura. Integrare l'educazione alla transizione ecologica all'interno dei differenti contesti formativi per perseguire gli Obiettivi dell'Agenda 2030 può favorire la creazione di una società più consapevole e responsabile nei confronti della questione ambientale.
Sono altresì molteplici i documenti dell'Unione Europea che riflettono l'impegno dell'UE per la promozione di una sostenibilità integrale dando spazio anche all'importanza dell'educazione alla transizione ecologica. Tra i documenti di rilevo si colloca il *Green Deal Europeo* il quale è identificato come una delle iniziative chiave volte al raggiungimento di un sistema economico a basse emissioni di carbonio, mediante anche misure specifiche di integrazione della sostenibilità nell'istruzione e nella formazione al fine di acquisire le competenze e la consapevolezza necessarie per essere protagonisti di questa transizione.
L'educazione alimentare può essere collocata fra gli elementi chiave per il raggiungimento di differenti obiettivi dell'Agenda ONU 2030. L'Obiettivo n° 2 *Fame Zero* si colloca come il primo ad identificare l'educazione alimentare come strumento atto a contribuire alla promozione di pratiche agricole sostenibili, alla riduzione degli sprechi alimentari e al miglioramento dell'accesso ad un cibo che sia nutriente per tutti. È rilevante annoverare anche gli Obiettivi: n° 3 *Salute e benessere* in cui l'educazione alimentare può promuovere una dieta sana, prevenire malattie correlate e migliorare la salute in generale; n° 4 *Educazione di Qualità* che riconosce l'importanza dell'educazione nel suo complesso e nello specifico può integrare nei programmi scolastici consapevolezza sulle questioni alimentari; n° 12 *Consumo Responsabile e Produzione* puntando alla sensibilizzazione all'importanza di scelte alimentari sostenibili; n° 14 e n° 15 *Vita Sott'acqua* e *Vita sulla Terra* in cui l'educazione alimentare può favorire la conservazione della biodiversità marina e terrestre, promuovendo pratiche agricole e di pesca sostenibili.
Educare in chiave integrale ad un'alimentazione consapevole coinvolge una vasta gamma di *stakeholders*, tra cui governi, settore privato, organizzazioni non governative e comunità locali; pertanto, l'Obiettivo n° 17 *Partnership per gli Obiettivi* si colloca come un ulteriore *target* che ci si auspica di realizzare. Le tecnologie digitali, mediante l'agricoltura di precisione, possono migliorare la produttività agricola perseguendo al contempo una riduzione dell'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti chimici e contribuendo anche alla tutela della biodiversità. *Food safety* e *food security* beneficiano delle nuove tecnologie anche mediante l'adozione di sistemi di tracciabilità e sicurezza per contribuire a ridurre gli sprechi alimentari lungo la catena di approvvigionamento. L'attuale innovazione tecnologica, trainata dalla crescita esponenziale di fenomeni quali robotica ed intelligenza artificiale, può rappresentare un propulsore di cambiamento delle abitudini di consumo e fruizione dei beni

comuni. È necessaria una conversione a nuovi stili di vita (Bornatici, 2012), "nei quali la ricerca del vero, del bello e del buono determinano le scelte dei consumi, dei risparmi e degli investimenti" (Giovanni Paolo II, 1991, p. 13). Questa conversione può scaturire da piccole azioni concrete nel quotidiano che a lungo termine possono diventare abitudini consolidate e condivisibili. La formazione alla transizione ecologica può identificare negli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda ONU 2030 un forte alleato, sia in termini di dispositivi strumentali, che di orientamento etico grazie al loro carattere multidisciplinare e interculturale.

CONCLUSIONI

Riflettere su tematiche complesse come i cambiamenti climatici e la diseguaglianza alimentare può rappresentare un'occasione per pensare alla transizione ecologica come ad un obiettivo realizzabile solo se inteso mediante un approccio integrale. In questo scenario l'educazione svolge un ruolo cardine per l'effettiva realizzabilità della transizione, non unicamente come strumento di cambiamento delle coscienze, ma anche come intento *riflessivo prima dell'azione*: educare a scegliere in modo equo, sostenere comportamenti orientati al benessere di tutti e ciascuno richiama a una formazione etico-morale sempre in cammino, che costituisce una presa di posizione sul senso della nostra stessa civiltà. Se la sostenibilità è una forma di costruzione della società aperta, gli individui, con pari dignità e diritti di fronte a leggi ispirate a valori come libertà e giustizia, sono chiamati a partecipare in modo attivo all'amministrazione delle risorse naturali, sociali, economiche e spirituali del pianeta. Nella civiltà globale, a ciascuno è chiesto di orientarsi per attuare buone azioni a favore della casa comune (Malavas, 2022). L'innovazione tecnologica gioca un ruolo fondamentale nel promuovere la sostenibilità, offrendo soluzioni creative e efficienti per affrontare le sfide ambientali e sociali del nostro tempo, è importante altresì rilevante considerare gli aspetti etici sottesi all'adozione e allo sviluppo di queste tecnologie al fine di garantire un impatto positivo a lungo termine sulla società e sull'ambiente. I principi sottesi agli obiettivi dell'Agenda 2030 e al PNRR possono fungere da forza motrice verso l'attuazione di un cambio di paradigma che sia equo e duraturo. Conoscere e riflettere sulle emergenze climatiche ed alimentari, alla luce dei documenti europei e degli Obiettivi ONU, consente di progettare scenari educativi e formativi indirizzati verso una transizione ecologica solidale ed integrale. Investire sulla formazione alla transizione ecologica è occasione per favorire il rispetto delle risorse energetiche e alimentari, consente di produrre un cambiamento di stile di vita rivolto alla sostenibilità e al contempo è occasione di riflessione sull'impatto delle proprie azioni quotidiane sul pianeta, in termini sia ambientali che umani; con la consapevolezza che le nostre azioni nell'oggi producono delle conseguenze, non solo nel nostro stesso domani, ma anche nel presente e nel tempo futuro di ecosistemi e popolazioni distanti da noi.

BIBLIOGRAFIA

Barroso, J. (2011). *Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Documento della Comunità Europea*.

Birbes, C. (2012). *Nutrirsi di relazione. Una riflessione pedagogica tra cibo e educazione*. Lecce- Brescia: PensaMultimedia.

Bornatici, S. (2012). *Tra riflessione pedagogica e green marketing. Educazione, consumi, sostenibilità.* Milano: Vita e Pensiero.

Bornatici, S. (2017). *Dal banco alla tavola Percorsi educativi, spreco alimentare, didattica sociale*. Lecce-Brescia: PensaMultimedia.

Capra, F. (1997). *La rete della vita*. Milano: BUR.

Commissione Europea. (2021). *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) #NEXTGENERATIONITALIA, Italia domani.*

Giovanni Paolo II. (1991). *Enciclica Centesimus annus*, n.36.

Gore, A. (2007). *The Nobel Peace Prize 2007, Intergovernmental Panel on Climate Change*. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/2007

Malavasi, P. (2005). Pedagogia dell'ambiente e sostenibilità educativa. In P. Malavasi (Ed.), *Pedagogia dell'ambiente* (pp.54-67). Milano: ISU.

Malavasi, P. (2013). *Expo Education Milano 2015. La città fertile*. Milano: Vita e Pensiero.

Malavasi, P. (2022). *PNRR e formazione. La via della transizione ecologica*. Milano: Vita e Pensiero.

Mannese, E. (2023). La Generatività Pedagogica per un nuovo umanesimo del lavoro e delle organizzazioni. In M. Fabbri, P. Malavasi, A. Rosa, I. Vannini (Eds.), *Sistemi educativi, Orientamento, Lavoro* (pp. 1184-1187). Pensa MultiMedia.

Margulis, L. (1998). *Symbiotic planet. A look at evolution*. New York: Basic.

Ministeri italiani della Pubblica Istruzione e dell'Ambiente. (1997). *Carta dei principi di Fiuggi. Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile e consapevole*, art. 4. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/educazione_ambientale/carta_fiuggi_97.pdf

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca. (2015). *Linee Guida per l'Educazione Alimentare nella Scuola Italiana*.

Nazioni Unite. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development-Our Common Future*.

Nazioni Unite. (2015). *Obiettivi per lo sviluppo sostenibile.* https://unric.org/it/agenda-2030/

Rockstrom, J. et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, pp. 471- 475.

UNESCO (2009). *Decade dell'Educazione per lo Sviluppo Sostenibile (2005-2014).* http://www.unesco.it/cni/index.php/cose-il-dess

Wilson, E. (2006). *La creazione*. Milano: Adelphi.