

## Systemic pedagogy between collective intelligences and onlife networks for the sustainable development

### La pedagogia sistemica tra intelligenze collettive e reti onlife per lo sviluppo sostenibile

Denis Francesconi

Researcher | Center for Teacher Education | University of Vienna | denis.francesconi@univie.ac.at

OPEN ACCESS

**Siped**  
Società Italiana di Pedagogia

Double blind peer review

**Citation:** Francesconi, D. (2023). Systemic pedagogy between collective intelligences and onlife networks for the sustainable development. *Pedagogia oggi*, 21(2), 148-154.  
<https://doi.org/10.7346/PO-022023-17>

**Copyright:** © 2023 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa MultiMedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. *Pedagogia oggi* is the official journal of Società Italiana di Pedagogia ([www.siped.it](http://www.siped.it)).

**Journal Homepage**

<https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siped>

**Pensa MultiMedia / ISSN 2611-6561**

<https://doi10.7346/PO-022023-17>

#### ABSTRACT

The theme of planetary identity and the vision of planet Earth as a complex system have become increasingly relevant since the second half of the 20th century, and have been addressed in Italian pedagogy. In line with this tradition, the author a) introduces the theme of the Anthropocene as a cognitive and pedagogical epoch that hinges substantially on collective intelligence, social learning and distributed agency. b) Next, the author examines some recent onlife social movements – that operate between the embodied and virtual dimensions of socio-environmental activism – as relevant examples of collective intelligence endowed with pedagogical agency. c) Finally, the author invites educational professionals to consider the macro-social level more carefully in their work by adopting a systemic vision – also in view of the National Recovery and Resilience Plan – and developing a professional attitude towards the ideation and management of the learning processes of socio-ecological systems.

Il tema dell'identità planetaria e la visione del pianeta terra come sistema complesso hanno guadagnato rilevanza a partire dalla seconda metà del Novecento, e di essi la pedagogia italiana, soprattutto di matrice sistemica, si è adeguatamente occupata. In linea con questa tradizione, l'autore a) introduce il tema dell'Antropocene come epoca cognitiva e pedagogica fortemente imperniata sull'intelligenza collettiva, l'apprendimento sociale e l'agentività distribuita. b) In seguito, l'autore esamina alcuni recenti movimenti sociali onlife – operanti tra la dimensione embodied e quella virtuale dell'attivismo socio-ambientale – quali esempi rilevanti di intelligenza collettiva dotati di agentività pedagogica. c) Infine, l'autore invita i professionisti dell'educazione a considerare più attentamente il livello macro-sociale nel loro lavoro adottando una visione sistemica e strategica – anche in considerazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – e sviluppando una professionalità ideativa e gestionale dei processi di apprendimento dei sistemi socioecologici e non solamente esecutiva a livello micro-sociale o individuale.

**Keywords:** systemic pedagogy | collective intelligence | onlife | planetary identity | sustainability

**Parole chiave:** pedagogia sistemica | intelligenza collettiva | onlife | identità planetaria | sostenibilità

Received: September 1, 2023

Accepted: November 11, 2023

Published: December 29, 2023

**Corresponding Author:**

Denis Francesconi, [denis.francesconi@univie.ac.at](mailto:denis.francesconi@univie.ac.at)

## Introduzione

Nel 2021 Giorgio Parisi è stato insignito del premio Nobel per la fisica in virtù del suo pluridecennale lavoro sui sistemi complessi e caotici condotto sia su scala atomica che planetaria. Tale riconoscimento ha rinvigorito la sempre più vasta comunità scientifica radunata attorno all'approccio sistemico e della complessità, ed esso deve riempire di gioia e orgoglio tutti gli studiosi che orbitano all'interno o nei pressi di questa famiglia epistemologica, inclusi gli studiosi di pedagogia.

Recentemente, lo stesso Parisi ha firmato una lettera assieme ad altri noti scienziati e accademici – tra cui Mauro Ceruti, Enrico Giovannini, Telmo Pievani e Luca Mercalli – in cui si chiede ai media nazionali uno sforzo maggiore nel fare informazione e formazione pubblica di qualità circa la crisi climatica e lo stato di salute del nostro pianeta per “dare a tutti gli strumenti per comprendere profondamente i fenomeni in corso, sentirsi parte della soluzione e costruire una maggiore fiducia nel futuro” (Appello ai media\_luglio 2023 (climatemediacentralia.it)). Il rischio, altrimenti, è quello “di alimentare l'inazione, la rassegnazione o la negazione della realtà” mentre proprio in questa fase storica si tratta “di scegliere un futuro sostenibile che metta al primo posto la sicurezza, la salute e il benessere delle persone” (idem). Giorgio Parisi, non nuovo ad una certa sensibilità sociale e pedagogica<sup>1</sup>, e gli altri firmatari dell'appello, richiamano l'attenzione sul ruolo cruciale dei media nel promuovere consapevolezza e agentività nei cittadini, invitando tutti a considerare la sfida della sostenibilità come una sfida sistemica, collettiva e planetaria; in questa sfida il sapere pedagogico è fondamentale.

Nel presente articolo, l'autore indica il possibile ruolo di alcuni recenti movimenti sociali e reti informali, quali ad esempio FridaysForFuture (FFF), nel promuovere proprio l'identità planetaria e *onlife* – un neologismo sincretico delle parole online e life (Floridi, 2015) – l'intelligenza collettiva e l'agentività distribuita. L'autore invita la pedagogia scientifica e professionale ad aprire una riflessione su questi movimenti sociali per comprenderne il potenziale sistemico e per costruire contesti connettivi (de Kerckhove, 1999) utili all'interazione umana significativa per la sostenibilità e il benessere collettivi.

La pedagogia italiana si è già occupata dei temi dell'identità planetaria, del pianeta come ecosistema (Terra-Patria), e della “comunità di destino” (Balduzzi, 2023; Mortari, 2020; Sandrini, 2021), temi che hanno guadagnato visibilità a partire dagli anni Novanta del secolo scorso anche grazie a due autori molto vicini alla pedagogia quali Edgar Morin e Mauro Ceruti. Il loro approccio sistemico, che oggi possiamo definire classico e che riveste tutt'ora grande importanza e utilità, ha avuto il grande merito di aver promosso la nuova epistemologia sistemica anche in pedagogia (Ceruti, 2019; Ceruti, 2020; Morin et al., 2018).

Ora la pedagogia, non solo sistemica, è chiamata a confrontarsi con nuovi temi e approcci forse più tecnici e scientifici rispetto al passato e dovrà farlo mantenendo ben ferme le radici nella tradizione della prospettiva sistemica classica e al contempo gettando il cuore oltre l'ostacolo verso nuove sfide (Corazza, 2022).

### 1. La pedagogia nell'Antropocene: alcune sfide

Uno dei grandi temi di cui oggi la pedagogia deve farsi carico è l'Antropocene, un concetto che cambia le carte in tavola sia per quanto riguarda la classificazione temporale che il ruolo dell'umanità nella storia evolutiva del nostro pianeta. Questo lemma di recente conio proviene dalle scienze geologiche ed indica una nuova epoca geologica all'interno della classificazione del cosiddetto *tempo profondo*, cioè il tempo geologico ed evuzionistico, atto a misurare le età della Terra e della vita. Sulla data precisa di inizio di questa nuova epoca gli studiosi stanno dibattendo ma le opzioni più solide oscillano tra l'inizio della prima Rivoluzione Industriale – a fine Settecento – e il 16 luglio 1945 con l'esplosione del primo test nucleare (Working Group on the 'Anthropocene', Subcommittee on Quaternary Stratigraphy, <http://qua->

1 Parisi ha intrattenuto un interessante dialogo con Mauro Ceruti anche sul ruolo delle scienze sociali e della pedagogia nell'epistemologia della complessità. Si veda Cosa significa complessità – Un dialogo tra Parisi e Ceruti – Complexity Institute. <https://www.complexityinstitute.it/cosa-significa-complessita-un-dialogo-tra-parisi-e-ceruti/>

ternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene/). L'Antropocene è definita da marcatori chimici permanenti di origine antropica presenti nel nostro pianeta e, più in generale, dall'impatto di tutte le attività umane sul nostro ecosistema (Steffen et al., 2007).

Se si trattasse di un concetto puramente geologico, le scienze dell'educazione avrebbero poco da dire, esclusa fatta per la didattica delle scienze. Ma l'Antropocene è più di un concetto geologico. Non a caso questo termine sta infiammando anche il dibattito nelle scienze sociali e umane (Ellis et al., 2016). Qual è, dunque, la rilevanza di questo concetto per la pedagogia?

Innanzitutto, si tratta di chiarire che, a ben vedere, l'Antropocene va intesa come un'epoca cognitiva piuttosto che geologica in considerazione del fatto che gli effetti misurabili e duraturi dell'attività umana sul pianeta sono frutto di una *causa prima* del tutto chiara: la mente umana. Per mente umana qui si intende la mente incarnata (*embodied mind*, Francesconi & Tarozzi, 2019) olisticamente concepita e includente non solo la razionalità o le funzioni cognitive superiori bensì anche il corpo, le emozioni, la creatività. La definizione di *homo sapiens* quale essere sapiente e intelligente va qui intesa in maniera puramente tecnica e non autocelebrativa o narcisistica. Non c'è nulla da celebrare, infatti, di fronte alla distruzione ambientale di cui siamo causa; ma non si può mettere la testa sotto la sabbia per non vedere la potenza cognitiva creatrice e distruttrice di cui l'essere umano è portatore e di cui la pedagogia è motore. A questo riguardo, alcuni studiosi nel campo dell'evoluzione culturale e dei sistemi socio-ecologici parlano di "successo evolutivo" (Henrich, 2016), di "forza umana che sovrasta quelle della natura" (Steffen et al., 2007), di "grande accelerazione" (Steffen et al., 2015), di continuo aumento dell'Infosfera, cioè di tutto ciò che viene creato dall'uomo (Floridi, 2015). Alcuni filosofi parlano invece del concetto di *Téchne* come vera radice del dominio sul mondo da parte dell'uomo (Severino, 2011).

Tutte queste posizioni teoretiche convergono su di un fatto evidente: l'unicità della nostra dotazione cognitiva capace di una così complessa intelligenza generale, relazionale e soprattutto simbolica – in particolare il simbolismo alfanumerico – che include la logica, il pensiero induttivo, deduttivo e ipotetico, l'astrazione, la narrazione, la riflessione, la creatività e molto altro. È proprio questa dotazione cognitiva che ci ha portati ad essere la specie animale più pericolosa e potente su questo pianeta capace di causare sia vantaggi che disastri con i quali oggi dobbiamo fare i conti. La pedagogia è pienamente responsabile della crescita della potenza cognitiva umana negli ultimi due secoli, proprio in concomitanza con l'inizio dell'Antropocene. Ci si può forse spingere ad affermare che l'Antropocene è faccenda *principalmente* pedagogica. La responsabilità della pedagogia nell'aumento delle capacità cognitive nell'Antropocene dovrà essere sottoposta ad un'approfondita e urgente riflessione.

Recentemente, alcune indicazioni provenienti da fonti autorevoli di politiche educative suggeriscono una nuova didattica scolastica e universitaria declinata sui temi dell'impatto dell'attività umana sul pianeta e più in generale sull'agentività umana nell'Antropocene e la necessità di costruire l'identità planetaria. Queste indicazioni emergono ad esempio dal documento di previsione del PISA-OCSE per la rilevazione del 2025 (White et al., 2023) e dal paper dell'Unesco sulla riforma del curriculum nel tempo dell'Antropocene (Fazio, 2020).

Al fianco di questi tentativi dall'alto di aprire il discorso sulla dimensione sistemica e collettiva dell'Antropocene, vi sono poi movimenti sociali che emergono dal basso e che svolgono una sorta di funzione pedagogica fondamentale proprio per favorire l'identità, la consapevolezza e la governance collettive.

## 2. Intelligenze collettive e reti onlife

L'essere umano è un animale prevalentemente sociale, dunque vive in contesti di comunità (Tomasello, 2009). Non vi è dubbio però che l'avvento di Internet e dell'Information Communication Technology (ICT) abbia indotto un cambiamento che il filosofo italiano Luciano Floridi valuta come ontologico e definisce *onlife*, un termine che indica l'esistenza non dissociata tra *vita online* e *vita embodied* (Floridi, 2015). La dimensione onlife vede fusi assieme il reale e il virtuale senza che ciò comporti alcuna scissione del sé. Questo risulta vero soprattutto per i cosiddetti *nativi digitali*, i quali però andrebbero definiti più correttamente *nativi onlife* dato che la dimensione embodied permane, ineliminabile e per nulla indebolita dal virtuale ma anzi da esso estesa (Francesconi, 2023).

La natura onlife del sé individuale e collettivo è oggi sempre più diffusa e naturale, e probabilmente lo

sarà maggiormente in futuro. Castells parla della nascita di una nuova identità individuale forgiata – o forse è meglio dire programmata – dalla società della rete (1997), ovvero dalla società dipendente da infinite e cangianti connessioni, mentre Levy individua nell'intelligenza collettiva la vera svolta sociale apportata dalla nascita del cyberspazio e di internet (1994). Anche la pedagogia italiana ha affrontato il tema della fusione tra reti, conoscenza e apprendimento, chiarendo che la pedagogia ha il compito sia di sapersi muovere essa stessa all'interno di questo nuovo contesto ibrido, sia di fornire sentieri utili ai discenti di ogni età (Calvani & Rotta, 1999). A questo riguardo vale la pena citare un settore specifico denominato “pedagogia del social networking” che se ne occupa esplicitamente (Isidori, 2020). Rispetto alle comunità umane del passato, la network society e le intelligenze collettive onlife si compongono di un numero ben maggiore di nodi – un nodo può indicare gli individui, gruppi di individui, istituzioni o altri enti dotati di agentività; di maggiori connessioni tra i nodi stessi; di più rapida creazione e dissoluzione sia dei nodi che delle loro connessioni; di una più rapida trasmissione dell'informazione tra i nodi; della dislocazione spaziale tra contesto locale, globale e virtuale; e infine, come detto, della fusione pressoché totale tra vita incarnata e vita digitale. Uno dei casi recenti più riusciti di apprendimento sociale attraverso reti collettive informali e onlife è quello dei movimenti ambientalisti che si sono affermati in questi ultimi anni.

A partire dal 2018 circa sono emersi vari movimenti sociali per lo più giovanili di grande impatto mediatico, tra cui si possono citare FridaysForFuture, Extention Rebellion e Last Generation, votati all'attivismo civico per la giustizia climatica e per una migliore qualità della vita globale (Francesconi et al., 2021). Tali movimenti sociali rivestono grande interesse per la pedagogia e costituiscono un fenomeno con cui la pedagogia dovrebbe confrontarsi sia in ambito scientifico che professionale. Essi, infatti, e soprattutto FridaysForFuture, sono composti principalmente di giovani studenti che manifestano attraverso lo sciopero scolastico per richiamare l'attenzione sull'emergenza climatica e lo sviluppo sostenibile, questioni impellenti per tutta la comunità umana. Qui la scuola è chiamata in causa direttamente proprio per il fatto di essere esclusa intenzionalmente dai suoi stessi studenti; quella della scuola è un'assenza che si nota in questi fenomeni sociali, un silenzio che fa rumore.

Benché non siano rari i casi in cui docenti e dirigenti scolastici abbiano appoggiato o incoraggiato il movimento attraverso una serie di misure e azioni concrete – dalla preparazione in classe alla partecipazione allo sciopero fino alla concessione della giustificazione dell'assenza scolastica per la partecipazione allo stesso – la lontananza della scuola e delle istituzioni scolastiche da questi movimenti è evidente e appare come un'opportunità mancata per poter fungere da motore dell'innovazione socio-ecologica.

In questo senso, FridaysForFuture sembra sostituire la funzione pedagogica della scuola riuscendo a raggiungere una fetta considerevole di giovani sia per quanto riguarda il trasferimento di contenuti tecnico-scientifici sia per quanto riguarda la formazione dell'identità collettiva intesa principalmente nella forma dell'identità planetaria (idem). FFF incarna perfettamente la dimensione di rete capace di creare uno spazio condiviso di senso, un tessuto sociale che connette, una nicchia culturale nuova all'interno del dibattito pubblico nella quale una parte importante di studenti ha trovato conoscenza e valori in cui potersi identificare.

Reti onlife quali FFF hanno assetti variabili e morfologie estremamente dinamiche (Authier & Lévy, 2000). Queste reti hanno una natura complessa nel senso proprio del termine: le loro componenti interne sono plurime, tessute assieme da una narrazione condivisa; hanno un'alta velocità di costituzione, cambiamento e dissoluzione (alto grado morfodinamico); non hanno confini ben delimitati che indichino chiaramente l'appartenenza o meno al gruppo del singolo individuo (*boundless*) e nonostante ciò mantengono un'identità di gruppo riconoscibile dall'esterno, il gruppo dunque esiste ed opera aldilà del coinvolgimento del singolo partecipante, nella più classica logica gestaltiana.

Spesso queste reti hanno una leadership femminile forte e riconoscibile – è il caso di Greta Thunberg – ma al tempo stesso hanno un'organizzazione e agentività distribuite riuscendo ad operare in autonomia a livello locale. Esse hanno una struttura frattale o rizomatica in quanto la rete madre contiene all'interno una serie di sottoreti a loro volta intrecciate a più livelli mantenendo la capacità di agire globalmente in modo coordinato (da FFF International a FFF Italia fino ai gruppi locali quali FFF Trento).

Infine, va notato che FFF è riuscito nell'impresa di innescare la creazione di una costellazione di reti attorno a sé indipendenti nell'azione ma largamente dipendenti dalla sua narrazione, tra cui TeacherForFuture, SchoolsforFuture e ScientistforFuture. Anche le modalità di funzionamento delle collaborazioni

tra FFF, gli insegnanti e gli scienziati sono di estremo interesse per la pedagogia e dovranno essere studiate al più presto.

Ad oggi la scienza pedagogica sembra essersi occupata poco di questi movimenti sociali mentre essa dovrebbe sforzarsi di fornire maggiori evidenze empiriche e più profonde riflessioni interpretative circa un fenomeno che nel bene o nel male investe appieno la pedagogia, la scuola e l'università. Al tempo stesso, i professionisti dell'educazione e formazione sono chiamati a conoscere questi fenomeni e più in generale le reti informali contemporanee per rilevare gli (evidenti) spazi disponibili per l'agire educativo. Ad esempio, il professionista potrebbe favorire la creazione di un territorio connettivo tra il mondo formale e informale, ovvero tra scuola e FFF nel caso in specie; cogliere istanze costruttive e propositive presenti in questi movimenti; portare a frutto lo slancio cognitivo, emotivo ed anche etico di questi studenti e attivisti; aprire spiragli, anche se limitati, nell'organizzazione scolastica così tendenzialmente rigida, in cui possano innestarsi semi di sperimentazioni pedagogiche localmente e temporalmente situate (Authier & Lèvy, 2000).

In questo senso, il pedagogista – penso indistintamente a pedagogisti, educatori e formatori con posizioni più o meno dirigenziali o operative sia nell'ambito lavorativo pubblico che privato – ha spazi immensi di azione per conoscere, collaborare e financo creare reti simili, su scala ridotta, a livello scolastico locale (Francesconi, 2021).

### 3. I pedagogisti e il loro ruolo nelle intelligenze collettive e reti onlife

Quale può essere il ruolo dei professionisti dell'educazione nell'ambito dei temi fin qui descritti? E in che modo il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) può risultare utile? Innanzitutto, vista la continua crescita di complessità sia quantitativa che qualitativa dell'infosfera, fenomeno che come abbiamo già visto connota l'Antropocene, si può immaginare anche per il futuro prossimo un continuo aumento di richiesta di educazione e formazione a livello globale in linea con il macro-trend degli ultimi due secoli (Literacy – Our World in Data, <https://ourworldindata.org/literacy>). Va però compreso che soprattutto nei paesi già maturi dal punto di vista dell'alfabetizzazione primaria, la richiesta formativa potrebbe non tradursi in processi standard di educazione formale e istituzionale così come è stato negli ultimi decenni, ovvero in scuole e università. Andranno invece colte e favorite forme inedite e autonome di scambio di informazioni e conoscenze nelle variegata ed eterogenee modalità dell'apprendimento sociale offerte a partire dalla nascita di internet, tra cui: apprendimento permanente e personalizzato via rete; orientamento alla navigazione di spazi fisici e virtuali della conoscenza estremamente dinamici; apprendimenti cooperativi; intelligenze collettive all'interno di comunità di sapere virtuali; costante modulazione della gestione dell'acquisizione delle competenze in base a fattori quali l'età e gli obiettivi esistenziali; fruizione anche solo temporalmente limitata di nicchie di sapere altamente specialistico; recupero e controllo di informazioni in tempo reale, e molto altro.

I professionisti della pedagogia sono chiamati a pensarsi quali attori primari di pianificazione e gestione dei macrosistemi socio-ecologici e delle relative funzioni di apprendimento-insegnamento onlife. Il mondo della conoscenza, l'evoluzione culturale e l'Infosfera sono soggetti a processi di complessificazione rispetto ai quali il pedagogista deve saper operare a livello di pianificazione dirigenziale e organizzativa, e non solo a livello meramente esecutivo, per attivare processi educativi funzionali allo sviluppo di collettività pensanti e dotate di coscienza critica.

A questo proposito, vanno colte alcune opportunità offerte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR (Home - Italia Domani - Portale PNRR, <https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/home.html>). Va però innanzitutto posta una critica al PNRR proprio dalla prospettiva sistemica presentata finora: esso non prevede finanziamenti specifici al supporto dell'apprendimento e innovazione dei sistemi socioecologici integrati e ibridi tra dimensioni civiche e istituzionali, o formali e informali. Anche questo Piano di finanziamento rimane sostanzialmente appannaggio di attori istituzionali o comunque formali mentre avrebbe potuto essere aperto a sperimentazioni per la creazione di tessuti connettivi ibridi.

Detto ciò, il pedagogista può muoversi all'interno del PNRR secondo alcune linee d'azione strategiche. Innanzitutto, il pedagogista deve conoscere e sapersi orientare all'interno della struttura e il funzionamento

del PNRR per individuare aree vantaggiose e accessibili di finanziamento e offrire attività di consulenza o accompagnamento nell'ideazione e progettazione pedagogica a chi lo richiede – tipicamente enti pubblici ma anche fondazioni, ONG, associazioni, o società private – in maniera non dissimile da quanto fanno già vari consulenti pedagogici per i bandi di finanziamento europei. Si tenga presente che delle sei Missioni che costituiscono il PNRR, la numero 4 è esplicitamente dedicata a “Istruzione e Ricerca” con una dotazione impressionante di quasi 31 miliardi di euro. All'interno di questa Missione vi sono svariate opportunità per il pedagogista, dalla creazione di nuovi asili nido, scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia (Investimento 1.1 in Missione 4 Componente 1 dotato di 4.6 miliardi di euro), alla riforma dell'orientamento scolastico, fino alla cosiddetta Scuola 4.0 e i relativi “connected learning environments” (Investimento 3.2 da quasi 3 miliardi di euro) su cui il pedagogista può senz'altro operare anche per mettere bene a frutto questi fondi ed evitare sperperi o investimenti sbagliati che in alcuni casi sembrano già palesarsi all'orizzonte.

Oltre alla Missione 4 esplicitamente dedicata al mondo dell'educazione e della formazione, il pedagogista può operare anche in altre missioni in ottica sistemica in qualità di co-attore di una rete più ampia non primariamente pedagogica su progetti multi e transdisciplinari. Vi sono varie opportunità: si pensi alla Missione 1 Componente 1 (M1C1) “Rafforzare le competenze digitali di base dei cittadini” ai seguenti punti:

- Investimento 1.4: Servizi digitali e cittadinanza digitale;
- Investimento 1.7: Competenze digitali di base;
- Investimento 2.3: Competenze e capacità amministrativa.

Oppure si veda la Missione 2 Componente 1 (M2C1), al punto “Investimento 3.2: Green communities” e “Investimento 3.3: Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali”. Molto spazio per i pedagogisti e i professionisti dell'educazione in generale si trova anche nella Missione 5 “Coesione e inclusione” ad esempio nei fondi M5C1 “Politiche per il lavoro” e M5C2 “Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore”. In generale, però, più che impegnarsi in una corsa all'oro abbastanza effimera, il pedagogista dovrà guardare al PNRR come un'occasione importante per tessere, assieme ad altri professionisti e ai gruppi di cittadini di riferimento, il tessuto vivo delle comunità che vogliono apprendere, cambiare e innovare.

#### 4. Conclusioni

Qual è il ruolo della pedagogia come scienza e dei pedagogisti come professionisti dell'educazione nella creazione di intelligenze collettive, nella gestione di reti sociali di apprendimento, e nell'innovazione e guida di sistemi socioecologici? Come si pongono i pedagogisti nei confronti delle più recenti reti informali e movimenti sociali? E quali possibilità offre il PNRR su questi temi? In questo articolo si è indicato il caso specifico di reti sociali informali quali quella di FridaysForFuture che rappresentano un'opportunità di dialogo per la pedagogia per promuovere una più alta coscienza ambientale e identità planetaria.

La società della rete, l'Infosfera e la crescita della dotazione cognitiva delle comunità umane – tratti tipici dell'Antropocene – hanno necessariamente bisogno di professionisti dell'apprendimento-insegnamento e di reti pedagogiche fondate sulla prospettiva sistemica che sappiano accettare le sfide dell'ontologia onlife e approfondire un senso etico del pensare-agire collettivo. Il pedagogista può e deve muoversi sul terreno incerto e scivoloso tra il mondo educativo formale e quello informale, civico e legato all'attivismo non solo ambientale.

Il PNRR offre alcune linee di finanziamento interessanti per i pedagogisti anche se manca il punto cruciale del riconoscimento delle reti ibride, locali e globali, reali e virtuali, dei sistemi socioecologici dinamici e trasversali alla società. Il pedagogista può operare in veste di mediatore proprio in questi ambiti, da play maker si direbbe nel basket, tra i molti mondi di cui si costituiscono le società moderne, favorendo il gioco di squadra e la convergenza verso obiettivi fondamentali quali il benessere collettivo, la sostenibilità e uno sviluppo più giusto. La pedagogia ha il dovere di informare e formare i cittadini sui temi pressanti dell'Antropocene tra cui l'agentività umana e l'identità planetaria quali antidoti preziosi alla spropositata e a volte incontrollata potenza cognitiva dell'uomo.

## Riferimenti bibliografici

- Authier M., & Lévy P. (2000). *Gli alberi di conoscenze. Educazione e gestione dinamica delle competenze*. Milano: Feltrinelli.
- Balduzzi E. (2023). La rigenerazione della fraternità e la sfida educativa della comunità di destino. *Cultura pedagogica e scenari educativi*, 1(1) suppl., 296-300.
- Calvani A., & Rotta M. (1999). *Comunicazione e apprendimento in Internet: didattica costruttivistica in rete*. Trento: Erickson.
- Castells M. (1997/2009). *The Power of Identity. The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol. II*. Oxford, UK: Blackwell
- Ceruti M. (2019). Una comunità di destino nel tempo della complessità. *Educazione sentimentale*, 2018/30. (manca riferimento a rivista)
- Ceruti M. (2020). *Sulla stessa barca*. Qiqajon, Comunità di Bose.
- Corazza P. (2022). *L'intelligenza collettiva al tempo delle piattaforme digitali. Il modello del formicaio: implicazioni pedagogiche e alternative possibili*. Roma: Armando.
- De Kerckhove D. (1999). *L'intelligenza connettiva. L'avvento della Web Society*. FilmAuro. (? Forse Aurelio De Laurentis Multimedia)
- Ellis E., Maslin M., Boivin N., & Bauer A. (2016). Involve social scientists in defining the Anthropocene. *Nature*, 540(7632), 192-193.
- Fazio X. (2020). *Unesco curriculum: Reorienting curriculum for the Anthropocene*. UNESCO Futures of Education Ideas LAB.
- Floridi L. (2015). *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*. Cham: Springer International Publishing.
- Francesconi D. (2023). 4E Cognition and Education Beyond the Crossroads of Learning and Bildung. *Constructivist Foundations*, 18(2), 169-171.
- Francesconi D. (2021). Reti enattive, sviluppo sostenibile e impegno civico. Il caso di FridaysForFuture. *Pedagogia Oggi*.
- Francesconi D., & Tarozzi M. (2019). Embodied education and education of the body: The phenomenological perspective. In M. Brinkmann, J. Türistig, & M. Weber-Spanknebel (Eds.), *Leib–Leiblichkeit–Embodiment: Pädagogische Perspektiven auf eine Phänomenologie des Leibes* (pp. 229-247). Springer.
- Francesconi D., Symeonidis V., & Agostini E. (2021). FridaysForFuture as an Enactive Network. Collective Agency for the Transition Toward Sustainable Development. *Frontiers in Education*, 4(636067), 1–10.
- Henrich J. (2016). *The secret of our success: How culture is driving human evolution, domesticating our species, and making us smarter*. Princeton University Press.
- Isidori E. (2020). Quando l'educazione è nella Rete. Per una pedagogia del social networking. *MeTis-Mondi educativi. Temi indagati e suggestioni*, 10(1), 35-62.
- Levy P. (1994). *L'Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris: La Découverte.
- Morin E., Ciurana E.R., & Motta R D. (2018). *Educare per l'era planetaria. Il pensiero complesso come metodo di apprendimento*. Roma: Armando.
- Mortari L. (2020). *Educazione ecologica*. Bari: Laterza.
- Sandrini S. (2021). Il richiamo “epistemologico” della fraternità. L'avventura educativa di abitare la Terra. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 24(2), 67-75.
- Severino E. (2011). *Techne. Alle radici della violenza*. Milano: Bur.
- Steffen W., Crutzen P. J., & McNeill J. R. (2007). The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature. *Ambio-Journal of Human Environment Research and Management*, 36(8), 614-621.
- Steffen W., Broadgate W., Deutsch L., Gaffney O., & Ludwig C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81-98.
- Tomasello M. (2009). *Why We Cooperate*. MIT Press.
- White P., et al. (2023). *Agency in the Anthropocene: Supporting document to the PISA 2025 Science Framework*. OECD Education Working Papers, No. 297, OECD Publishing, Paris.