

Siped

La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali

Storia, linee di ricerca e prospettive

a cura di

Simonetta Polenghi

Ferdinando Cereda

Paola Zini

Sessioni Junior




Pensa
MULTIMEDIA

Società Italiana di Pedagogia

collana diretta da

Simonetta Polenghi

8

Comitato scientifico della collana

Rita Casale | Bergische Universität Wuppertal
Giuseppe Elia | Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Felix Etxebarria | Universidad del País Vasco
Hans-Heino Ewers | J.W. Goethe Universität, Frankfurt Am Main
Massimiliano Fiorucci | Università degli Studi Roma Tre
José González Monteagudo | Universidad de Sevilla
Isabella Loiodice | Università degli Studi di Foggia
Simonetta Polenghi | Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano
Rosabel Roig Vila | Universidad de Alicante
Maurizio Sibilio | Università degli Studi di Salerno
Myriam Southwell | Universidad Nacional de La Plata

Comitato di Redazione

Lucia Balduzzi, Alma Mater Studiorum Università di Bologna | *Andrea Bobbio*, Università della Valle d'Aosta | *Giuseppa Cappuccio*, Università degli Studi di Palermo | *Massimiliano Costa*, Università Ca' Foscari Venezia | *Emiliano Macinai*, Università degli Studi di Firenze | *Luca Agostinetti*, Università degli Studi di Padova | *Elisabetta Biffi*, Università degli Studi di Milano-Bicocca | *Gabriella D'Aprile*, Università degli Studi di Catania | *Dario De Salvo*, Università degli Studi di Messina | *Patrizia Magnoler*, Università degli Studi di Macerata.

Collana soggetta a peer review

La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali

Storia, linee di ricerca e prospettive

a cura di

Simonetta Polenghi

Ferdinando Cereda

Paola Zini

E-book Sessioni Junior



Volume stampato con il contributo di Siped e del Dipartimento di Pedagogia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

ISBN volume 978-88-6760-830-0
ISSN collana 2611-1322



2021 © Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
73100 Lecce • Via Arturo Maria Caprioli, 8 • Tel. 0832.230435
25038 Rovato (BS) • Via Cesare Cantù, 25 • Tel. 030.5310994
www.pensamultimedia.it • info@pensamultimedia.it

Indice

XI **Simonetta Polenghi, Ferdinando Cereda, Paola Zini**
Introduzione

Panel A

M-PED/03 e 04, M-EDF/01 e 02

- 3 **Iolanda Zollo**
“Inclusione” e “pandemia”: alcune riflessioni terminologico-concettuali. Università degli Studi di Salerno
- 9 **Matteo Adamoli**
La comunicazione didattica e interpersonale nei terzi spazi: il ruolo delle dynamic literacies tra relazione educativa e pratiche sociali in ambito universitario. Istituto Universitario Salesiano Veneziano. SSD: M-PED/04
- 17 **Martina Albanese**
Il ruolo del Dirigente scolastico in tempi di pandemia da Covid-19: tra responsabilità legale e pedagogica. Università degli Studi di Palermo. SSD: M-PED/04
- 28 **Diletta Chiusaroli**
La didattica laboratoriale nella formazione dei docenti. Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale. SSD: M-PED/03
- 36 **Federica De Carlo**
Il paradigma della responsabilità tra teoria pedagogica e prassi educativa. Università degli Studi Roma Tre. SSD: M-PED/03
- 44 **Cristiana De Santis e Sara Gabrielli**
Pessimismo della flessibilità e ottimismo della resilienza. Sapienza Università di Roma. SSD: M-PED/04
- 53 **Gabriella Ferrara**
Lo sport e l'inclusione: approcci metodologici. Università degli Studi di Palermo. SSD: M-PED/03
- 64 **Gaetana Katia Fiandaca**
La responsabilità pedagogica del tutor organizzatore nella formazione dei futuri maestri. Università degli Studi di Palermo. SSD: M-PED/03

- 72 **Marco Giganti**
La valutazione e l'auto-valutazione nella Didattica a Distanza: quali trasformazioni nei rapporti tra scuola, famiglia e territorio. Università Cattolica del Sacro Cuore. SSD: M-PED/04

Panel B

M-PED/03 e 04, M-EDF/01 e 02

- 81 **Eleonora Mattarelli**
La performance degli studenti stranieri nelle rilevazioni standardizzate nazionali e internazionali: favorire l'inclusione. Sapienza Università di Roma. SSD: M- PED/04
- 90 **Lucia Pallonetto**
Il corpo, lo spazio e le trasformazioni dei rapporti sociali nella Didattica a distanza ai tempi del Covid. Università degli Studi di Salerno. SSD: M- EDF/01
- 99 **Francesca Rossi**
“Sviluppare competenze strategiche per lo studio e il lavoro”: un progetto di laboratorio per l'orientamento e la prevenzione del disagio sociale. Università degli Studi di Roma Tre. SSD: M-PED/03
- 109 **Lia Daniela Sasanelli**
Il tutorato specializzato nell'Higher Education. Analisi di una pratica didattica inclusiva. Università degli Studi di Bari Aldo Moro. SSD: M-PED/03
- 119 **Alessandro Soriani**
La comunicazione Scuola-Famiglia mediata da tecnologie: una ricerca-formazione durante la pandemia presso un Istituto Comprensivo di Bologna. Alma Mater Studiorum Università di Bologna. SSD: M-PED/03
- 129 **Angela Spinelli**
Le tecnologie didattiche tra realtà e narrazione. Università degli Studi di Roma Tor Vergata. SSD: M-PED/03
- 137 **Concetta Tino**
Fattori che determinano la scelta delle studentesse verso percorsi di studio e di carriera nel campo dell'ingegneria. Università degli Studi di Padova. SSD: M-PED/03

Panel C
M-PED/01

- 147 **Brigida Angeloni**
Educazione religiosa, saperi comunitari e cittadinanza. Università degli Studi Roma Tre. SSD: M-PED/01
- 155 **Miriam Bassi**
Rapporti sociali e costruzione del Sé tra benessere organizzativo e lifelong guidance: una sfida per la pedagogia. Università degli Studi di Foggia. SSD: M-PED/01
- 163 **Fernando Battista**
Oltre le narrazioni dominanti. Il corpo e l'arte, al servizio di un progetto politico-pedagogico interculturale. Università degli Studi Roma Tre. SSD: M-PED/01
- 171 **Fernando Bellelli**
E-Copedagogy e responsabilità estetica nelle trasformazioni socio-antropologiche della religiosità. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. SSD: M-PED/01
- 179 **Lavinia Bianchi**
Processi e pratiche di Educazione degli Adulti. Definizione degli assetti organizzativi e didattici dei Percorsi di Istruzione Integrati nei CPIA: tra integrazione e inclusione culturale e sociale. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. SSD: M-PED/01
- 188 **Vittoria Colla**
Pedagogia della vita quotidiana: educazione al valore morale del tempo nelle conversazioni tra genitori e figli durante i compiti a casa. Alma Mater Studiorum Università di Bologna. SSD: M-PED/01
- 197 **Elena Di Sandro**
Nonnità e infanzia. Nuovi equilibri educativi intergenerazionali. Università degli Studi di Firenze. SSD: M-PED/01
- 205 **Martina Ercolano**
Musei, pubblico e società. Formare professionalità museali competenti per una proposta educativa di qualità. Università degli Studi Suor Orsola Benincasa – Napoli. SSD: M-PED/01
- 213 **Tommaso Farina**
Adolescenza, cittadinanza e partecipazione sociale: le sfide educative. Università di Macerata. SSD: M-PED/01
- 221 **Teresa Giovanazzi**
Educare al turismo sostenibile. Responsabilità, generazioni, valori. Libera Università di Bolzano. SSD: M-PED/01

- 229 **Giulia Gozzelino**
Altri sguardi per una pedagogia della cooperazione, interculturale e postcoloniale. Università degli Studi di Torino. SSD: M-PED/01

Panel D
M-PED/01

- 239 **Francesco Magni**
Pandemia, politica e pedagogia: spunti epistemologici ricostruttivi. Università degli Studi di Bergamo
- 247 **Antonella Lo Sardo**
“Sentirsi responsabili per”. Riflessioni pedagogiche sul “senso di responsabilità” in dialogo con H. Jonas. Università Cattolica del Sacro Cuore. SSD: M-PED/01
- 256 **Francesco Pizzolorusso**
Educare alla cittadinanza globale. La classe “bottega politica” tra presente e futuro. Università degli Studi di Bari Aldo Moro. SSD: M-PED/01
- 264 **Maria Grazia Proli**
La formazione e-learning per gli insegnanti della scuola secondaria in contesti multiculturali: nel progetto europeo QuaMMELOT. Università degli Studi di Firenze. SSD: M-PED/01
- 272 **Annalisa Quinto**
Ridisegnare i rapporti sociali a partire da uno sguardo pedagogico sulla città. Università degli Studi di Foggia. SSD: M-PED/01
- 280 **Francesca Rapanà**
La collaborazione tra scuola e territorio nella promozione di impegno civico e sociale: una revisione sistematica della letteratura. Università degli Studi di Verona. SSD: M-PED/01
- 289 **Marialisa Rizzo**
Storie femminili a teatro. Alleanza tra ricerca pedagogica e risorse del territorio in funzione dell'educazione adulta. Università degli Studi di Milano-Bicocca. SSD: M-PED/01
- 297 **Grazia Romanazzi**
Dalla DAD alla DDI: la necessaria corresponsabilità scuola-famiglia. Università di Macerata. SSD: M-PED/01
- 306 **Maria Romano**
Ambienti digitali e pratiche di scrittura in educazione: una ricerca sulle e-mail degli studenti universitari. Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli. SSD: M-PED/01

- 314 **Federico Rovea**
Camminare in città: trasformare sé stessi e rinnovare gli spazi. Annotazioni pedagogiche. Università degli Studi di Padova. SSD: M-PED/01
- 322 **Maddalena Sottocorno**
La povertà educativa come questione pedagogica plurale. Università degli Studi di Milano-Bicocca. SSD: M-PED/01
- 331 **Federica Valeria Villa**
Fare ricerca in contesti educativi all'aperto: alcune riflessioni metodologiche sugli strumenti video. Università degli Studi di Milano-Bicocca. SSD: M-PED/01
- 340 **Elisa Zobbi**
Atmosfera morale scolastica e pratiche comunicative. Due esempi di interventi educativi. Università degli Studi di Parma. SSD: M-PED/01

Panel E
M-PED/02

- 351 **Matteo Morandi**
La ricerca giovane nel settore M-Ped/02. Una ricognizione sui soci Siped junior. Università degli Studi di Pavia
- 360 **Luana Salvarani**
Shaping social order through spaces and places: nature, work and open-air life in 19th century American Sunday School literature. Università degli Studi di Parma
-
- 368 **Giulia Fasan**
Una rilettura pedagogica del pensiero di Aldo Capitini e Danilo Dolci attorno all'idea di responsabilità. Università degli Studi di Padova. SSD: M-PED/02
- 377 **Dalila Forni**
Gli albi illustrati e i nuovi modelli maschili e femminili, per un immaginario oltre gli stereotipi. Università di Firenze. SSD: M-PED/02
- 385 **Cristina Gumirato**
Per una rinascita culturale nel secondo dopoguerra: il dibattito sulla letteratura giovanile nei primi convegni nazionali (1954-56). Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. SSD: M-PED/02
- 393 **Jessica Pasca**
Matthew Lipman e la Philosophy for Children come strategia educativa per combattere il fenomeno della violenza e della discriminazione sociale. Università degli Studi di Palermo. SSD: M-PED/02

B.7

Fattori che determinano la scelta delle studentesse verso percorsi di studio e di carriera nel campo dell'ingegneria

Concetta Tino

Ricercatrice - Università degli Studi di Padova
concetta.tino@unipd.it

1. Introduzione

La generale sotto-rappresentanza delle donne nei campi di studio di ingegneria e nella relativa professione fa parte di una più ampia disuguaglianza di genere che trova espressione in altri aspetti: retribuzione, occupabilità, politica, imprenditorialità, posizioni apicali (*glass ceiling*), contesto accademico e diversi campi di apprendimento scientifico (OECD, 2017). L'ingegneria è una delle professioni più dominate dagli uomini e, poiché ha forti connessioni con lo sviluppo tecnologico e la società, ci offre una panoramica sulla stratificazione di genere nella società in generale e sulla segregazione formativa (Charles, Bradley, 2002). Nei paesi dell'OECD le donne sono meno del 20% degli iscritti a programmi di informatica di livello terziario e solo circa il 18% tra gli iscritti in ingegneria (OECD, 2017). Invece, risultano numerosamente dominanti nei campi della salute e del benessere, dove rappresentano il 79% della popolazione iscritta: il 77% nei percorsi di laurea a ciclo breve e il 64% nei percorsi di laurea magistrale (OECD 2019). La forte presenza degli uomini nei campi dell'ingegneria e delle costruzioni, oltre che quelli della matematica e delle tecnologie, è dunque testimonianza che le misure finora attuate non hanno avuto pienamente successo e che ulteriori azioni decisive sono ancora da compiere.

In tale prospettiva, focalizzando l'attenzione specificatamente sull'area dell'ingegneria ambientale dell'Università di Padova che accoglie studentesse sia italiane sia straniere, lo studio è stato guidato da una specifica domanda di ricerca: “Quale ruolo hanno i fattori personali e contestuali nel determinare la scelta delle studentesse per gli studi e la carriera nei campi dell'ingegneria?”.

2. Framework teorico

Secondo la Social Cognitive Career Theory (SCCT) (Lent, Brown, Hackett, 1994) le persone mettono in gioco la loro agency personale sulla base di tre meccanismi socio-cognitivi che svolgono un ruolo importante nel processo di sviluppo della carriera: autoefficacia, aspettative di risultato, obiettivi personali. Tuttavia, le variabili individuali come sesso, razza /etnia o età e fattori contestuali (barriere e supporto) possono esercitare la loro influenza, facilitando o ostacolando la formazione e il perseguimento delle scelte di carriera degli individui.

Secondo la SCCT, il supporto offerto dal contesto sociale e familiare di riferimento svolge un ruolo significativo nella scelta e sviluppo di carriera delle persone. Infatti, coloro i quali ricevono incoraggiamento sviluppano un'attitudine positiva verso le difficoltà che incontrano, migliorando così la propria self-efficacy (Lent et al., 1994). La self-efficacy, fattore personale, riguarda proprio la percezione positiva che le persone hanno delle proprie abilità e della possibilità di ottenere successo (Bandura, 1989). La letteratura di riferimento riconosce la self-efficacy come fattore determinante delle scelte professionali di ciascuno e, in particolare, come un'importante componente per lo sviluppo di carriera delle donne nei settori STEM (Swan, 2015). Essa è dunque la risultante dell'azione di fattori personali e contestuali. Di questi ultimi fanno parte: (i) le comunità accoglienti di riferimento, capaci di offrire modelli di ruolo, contesti di apprendimento (curriculum, insegnanti, compagni di classe, esperienze a sostegno della socializzazione con le discipline STEM), famiglie che offrono supporto e sostengono le scelte di studio e di carriera verso i campi dell'ingegneria (Gayles, Ampaw, 2014); (ii) le attività extracurricolari quali attività esperienziali, stage, collaborazioni.

Il contesto familiare e l'incoraggiamento parentale giocano un ruolo importante sia sulle esperienze di apprendimento, sia sulle aspettative personali che, a loro volta, agiscono significativamente sul senso di autoefficacia. Sperimentare ambienti poco accoglienti e freddi, dunque, può scoraggiare l'interesse e influenzare il processo decisionale delle studentesse verso i campi dell'ingegneria (Smith, Gayles, 2017).

Un altro fattore che spiega la sotto-rappresentanza delle donne nel settore considerato è strettamente collegato alla questione di genere. Le donne, infatti, si sentono scoraggiate a frequentare campi di studio e professionali

solitamente dominati dagli uomini, perché ritengono di non avere le abilità richieste (fattore personale) da un dato settore (Betz, Hackett, 1981). Questo fenomeno riflette la minaccia degli stereotipi di genere che spiega la vulnerabilità delle donne in alcuni campi della conoscenza e delle professioni (Deemer, Lin, Graham, Soto, 2016).

3. Lo studio

Lo studio è stato condotto presso l'Università degli Studi di Padova, coinvolgendo, su base volontaria, 9 studentesse frequentanti il corso magistrale di Ingegneria ambientale e provenienti da paesi diversi: Italia (2), Brasile (2), Germania (1) Iran (1), Russia (1), Spagna (1), Turchia (1).

Questo studio è stato condotto secondo un approccio qualitativo di tipo descrittivo (Sandelowski, 2010) ed è stato progettato per svolgere l'analisi e la comprensione di quei fattori che influenzano la carriera e l'interesse delle studentesse verso i campi dell'ingegneria.

Per la raccolta dei dati è stato sviluppato un protocollo di intervista semi-strutturata, tenendo conto di tre dimensioni quali: i) famiglia e contesto culturale; ii) background educativo/formativo; iii) aspettative di carriera.

Le interviste della durata di circa un'ora e mezza ciascuna sono state condotte nell'autunno 2019 presso il dipartimento di Scienze dell'Educazione e, con il consenso delle partecipanti, sono state audio-registrate per consentire una successiva e accurata analisi testuale. L'esame digitale dei testi ottenuti è stata condotta con il software Atlas.ti¹ ottenendo un'unità ermeneutica costituita da 308 codici e 8 *families-code*. Un'ulteriore codifica di tipo principalmente deduttivo ha consentito di formare dei *networks* utili a facilitare la sintesi e l'interpretazione dei dati.

1 Atlas.ti è uno strumento di analisi qualitativa che ha carattere flessibile e versatile, infatti, anche se sviluppato secondo i principi della *Grounded Theory* (Gibbs, 2008), secondo una logica induttiva che fa emergere dal testo le categorie di analisi, consente di utilizzare anche un approccio deduttivo e quindi *top down*, nel caso di categorie predefinite in base ad un quadro teorico di riferimento. Da un punto di vista metodologico supporta la comprensione dei significati costruiti dai soggetti partecipanti. In tal senso, Atlas.ti consente al/alla ricercatore/trice di identificare categorie di analisi e di metterle in dialogo con i significati costruiti dai soggetti, producendo così conoscenza scientifica.

Dalla disamina dei dati raccolti sono emersi 3 temi chiave (Tab.1).

Tema 1	L'abilità e l'impegno sono percepiti come fattori determinanti per essere un ingegnere.
Tema 2	Lo sviluppo dell'interesse verso il campo dell'ingegneria è promosso dal supporto e dai modelli familiari, dalle esperienze di apprendimento oltre che dalla cultura del contesto di riferimento.
Tema 3	L'auto-riconoscimento e il riconoscimento 'esterno' influenzano lo sviluppo di un'identità scientifica nelle studentesse.

Tabella 1: temi emersi

I tre temi emersi hanno consentito di rispondere alla domanda di ricerca posta a guida dello studio: “Quale ruolo hanno i fattori personali e contestuali nel determinare la scelta delle studentesse per gli studi e la carriera nei campi dell'ingegneria?”.

Tema 1: L'abilità e l'impegno sono percepiti come fattori determinanti per essere un ingegnere.

Le studentesse coinvolte hanno fatto emergere una stretta connessione tra abilità personali, impegno e carriera ingegneristica. È un aspetto che fa emergere due elementi significativi: i) da un lato, la consapevolezza delle loro abilità e quindi del proprio senso di auto-efficacia portandole a percepirsi “adeguate” per far parte di una realtà professionale e di studio solitamente dominata dagli uomini; ii) dall'altro, implicitamente, sembrano loro stesse essere influenzate dagli stereotipi legati sia al genere sia ai campi del sapere, proprio perché impegno e abilità, indicate dalle intervistate come qualità indispensabili per questo campo del sapere, sono richieste non solo dal campo dell'ingegneria ma da qualsiasi settore della conoscenza.

A conferma della convinzione delle studentesse, si riportano alcune affermazioni: “I am able to do that, because even if it will be too difficult and too stressful, it's something that's more or less easy because you like what you are doing”. “If you get a high mark you can go to the best university and study electrical engineering, mechanical engineering, IT or something like this. [...] there is a choice, but you have to be so talented to get this.” Queste espressioni riferite a fattori personali quali impegno, abilità

e motivazione, sembrano rappresentare il motore delle loro scelte facilmente ricollegabili al senso di self-efficacy e all'auto-riconoscimento (Bandura, 1989).

Tema 2: Lo sviluppo dell'interesse verso il campo dell'ingegneria è promosso dal supporto e dai modelli familiari, dalle esperienze di apprendimento oltre che dalla cultura del contesto di riferimento.

Questo secondo tema è legato a un insieme di fattori contestuali che richiamano l'ecologia ambientale e sociale delle studentesse come fattore a forte impatto sul loro interesse verso i saperi dell'ingegneria. In particolare, dai dati è emerso il ruolo sia del modeling sia del supporto e dell'incoraggiamento familiari, trovando riscontro nella letteratura di riferimento (Gayles & Ampaw, 2014). Otto studentesse su nove hanno avuto figure parentali con la professione di ingegnere e tutte hanno percepito l'assenza di ostacoli nel loro contesto familiare, anche laddove la cultura della società generale di riferimento è solitamente identificata come un ostacolo per le scelte delle donne. È un aspetto che emerge dalla seguente affermazione: "My parents are not so strict, so I choose everything by myself [...] But something really important is that my mother said that you have to be successful, in whichever way you want. I don't know what the meaning is of successful in her mind but, probably the *freedom* of the choice was the best thing for me." Il supporto implicito ed esplicito alle loro scelte è stato identificato nella specificità del curriculum della scuola secondaria, nelle relazioni con docenti, ma anche nei metodi di insegnamento utili a far cogliere loro la spendibilità dei saperi, connettendo teoria e pratica. A tal proposito è stato dato rilievo alle esperienze scolastiche ed extra-scolastiche, dimostrando quanto l'esposizione e la socializzazione con i saperi scientifici possa agire in maniera determinante sui processi decisionali personali e professionali (Smith, Gayles, 2017). Un altro fattore contestuale è il riconoscimento sociale che ne origina il desiderio di una posizione di prestigio. In tal senso, la cultura sociale di riferimento, che sembra essere comune in tutti i paesi nell'attribuire un maggiore valore ad alcune professioni come quella dell'ingegnere piuttosto che ad altre, si posiziona come ulteriore fattore dell'ecosistema ambientale ad impatto sulle scelte delle studentesse.

Tema 3: L'auto-riconoscimento e il riconoscimento 'esterno' influenzano lo sviluppo di un'identità scientifica nelle studentesse

L'auto-riconoscimento e il riconoscimento esterno sono in stretta relazione con la self-efficacy. Le studentesse si riconoscono appartenenti a una categoria di soggetti a cui solitamente vengono riconosciute delle qualità. Diverse sono le affermazioni che lo esplicitano: “[...] be part of talented and determined people”; “be able to attend high school for talented students” or “scientific high school”. E ancora: “Soggetti capaci di scegliere percorsi di ingegneria e di persistere lungo lo stesso percorso dopo il corso di laurea triennale”; “To be able to pursue an altruistic career, giving back positive impact on the society and environment.” Le studentesse non solo si riconoscono come soggetti capaci e piene di talento, ma anche determinate a persistere lungo lo stesso percorso, pronte e disposte ad impegnarsi con costanza per superare le difficoltà. Si tratta dell'espressione del proprio senso di self-efficacy e dell'attitudine positiva nel fronteggiare le situazioni complesse (Lent, et al., 1994). Il riconoscimento esterno è stato esperito a partire dalla famiglia e dai contesti educativi e sociali di riferimento, ma anche grazie alle aspettative professionali che le inducono a vedersi coinvolte in azioni progettuali a forte impatto ambientale: “I think being an engineer means to be able to solve technical and mathematical problems, in order to improve systems or help systems to work”. Il ruolo del riconoscimento interno ed esterno fa emergere una piena consapevolezza delle studentesse di poter maturare una propria identità scientifica nel settore dell'ingegneria (Diamond, Stebleton, 2019).

4. Conclusioni

I risultati dello studio, pur nei limiti dovuti all'esiguità del campione, trovano diversi riscontri in letteratura, contribuendo ad offrire alcune sollecitazioni. In particolare, lo studio evidenzia come la self-efficacy e il riconoscimento interno ed esterno siano fattori trasversali dello sviluppo di carriera e dell'identità scientifica delle studentesse che si manifestano non soltanto nella fase in cui ciascuno può dare prova della propria competenza professionale, ma si sviluppano lungo un continuum, grazie alla presenza di un ecosistema accogliente e non inibente, dove i fattori personali (abilità,

impegno, interesse) si intrecciano con quelli contestuali, determinandone il carattere *empowering* degli ambienti di appartenenza. Infatti, fattori contestuali quali le esperienze educative e formative, le relazioni, il curriculum scolastico, utili a favorire l'esperienza e la socializzazione con alcuni campi del sapere solitamente dominati dagli uomini, incoraggiano nelle studentesse sia la scoperta e gli interessi verso ambiti non considerati in precedenza, sia la fiducia nelle proprie possibilità. Le studentesse hanno richiamato i modelli e il supporto parentali come fattori con impatto significativo sulle loro scelte per gli studi di ingegneria. Infatti, contesti familiari supportivi che forniscono esperienze positive e incoraggiano le attitudini scientifiche delle studentesse, oltre che le convinzioni positive su se stesse, ne sostengono lo sviluppo della self-efficacy e la percezione di sé come soggetti competenti e dotati di pensiero scientifico (Mc Ewen, 2013). Nonostante i modelli sociali e culturali diversi emersi quali 'male-normed', 'male-modeling', 'successful-oriented', 'religion-normed', i fattori che hanno contribuito a determinare le loro scelte di studio e di carriera hanno radici comuni in quelle dimensioni personali e contestuali che hanno alimentato la loro self-efficacy dando forma alla loro identità scientifica.

Le implicazioni pratiche emerse fanno riferimento all'azione significativa che può essere svolta dai contesti educativi e formativi, i quali dovrebbero farsi carico della cura e della promozione della socializzazione con i diversi campi del sapere durante l'intero percorso educativo delle studentesse, attraverso azioni, attività, esperienze utili a offrire modelli e relazioni con i professionisti dell'ingegneria, prevenendo la resistenza delle studentesse verso questo campo di studi. È un tema che richiama anche l'importanza di creare ambienti e comunità capaci di generare una cultura dell'apprendimento aperta e libera da stereotipi di genere.

Riferimenti bibliografici

- Bandura A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental psychology*, 25(5), 729-735.
- Charles M., Bradley K. (2002). Equal but separate? A cross-national study of sex segregation in higher education. *American Sociological Review*, 67(4), 573-599.
- Diamond K.K., Stebleton M.J. (2019). The Science Identity Experiences of Undergraduate, Foreign-Born Immigrant Women in STEM at US Institutions. *Journal of Women and Gender in Higher Education*, 12(2), 143-165.

- Deemer E.D., Lin C., Graham R., Soto C. (2016). Development and validation of a measure of threatening gender stereotypes in science: A factor mixture analysis. *Journal of Career Assessment*, 24(1), 145-161.
- Gayles J.G., Ampaw F. (2016). To stay or leave: Factors that impact undergraduate women's persistence in science majors. *NASPA Journal About Women in Higher Education*, 9, 133-151.
- Gibbs G.R. (2008). *Analysing qualitative data*. Sage.
- Hackett G., Betz N.E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of vocational behavior*, 18(3), 326-339.
- Lent R.W., Brown S.D., Hackett G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122.
- Mc Ewen B. (2013). How interests in science and technology have taken women to an engineering career. *Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching*, 14(1), 1-22.
- OECD (2019). *Education at a Glance database*, <http://stats.oecd.org/>
- OECD (2017). *Report on the Gender initiative: Gender Equality in Education, Employment and Entrepreneurship*. Paris: OECD, <https://www.oecd.org/education/48111145.pdf>
- Sandelowski M. (2010). What's in a name? Qualitative description revisited. *Research in nursing & health*, 33(1), 77-84.
- Smith K.N., Gayles J.G. (2017). "Setting Up for the Next Big Thing": Undergraduate Women Engineering Students' Postbaccalaureate Career Decisions. *Journal of College Student Development*, 58(8), 1201-1217.
- Swan A. (2015). Experiential and contextual factors that shape engineering interest and educational decision-making processes among female students. *NASPA Journal About Women in Higher Education*, 8(1), 82-100.

Siped

I tre volumi *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali. Storia, linee di ricerca e prospettive* raccolgono gli atti del Congresso nazionale Siped svoltosi on-line il 14, 15 e 16 gennaio 2021, a chiusura del triennio della presidenza di Simonetta Polenghi, organizzato con l'apporto del Dipartimento di Pedagogia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

I tre volumi della sessione plenaria, delle sessioni parallele e delle sessioni junior raccolgono 227 saggi. In essi, la pedagogia accademica italiana si interroga sulle responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali, da ricercare nelle radici storiche, per arrivare alle prospettive presenti e alle indicazioni per il futuro, per tendere verso una società più giusta, più inclusiva, più rispettosa delle diversità e delle capacità dei singoli.

Simonetta Polenghi, Professoressa di Storia della pedagogia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

Ferdinando Cereda, Ricercatore di Metodi e didattiche delle attività motorie, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

Paola Zini, Ricercatrice di Pedagogia generale e sociale, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.