Università degli studi di Napoli Federico II

Dipartimento di studi umanistici

Dottorato di ricerca in Mind, Gender and Language

Tesi di dottorato

Ciclo XXXIV

Genere e STEM:
una prospettiva bioeducativa

Coordinatore

Prof. Dario Bacchini

Tutor

Prof.ssa Francesca Marone

Candidata

Dott.ssa Francesca Buccini

Anno Accademico 2020/2021

INTRODUZIONE

Capitolo Primo
Disuguaglianze di genere e educazione
1.1 Le politiche di genere e il ruolo della formazione 10
1.2 Dall'uguaglianza al gender equality 18
1.3 Donne nella scienza 25
1.4 La segregazione di genere nella formazione scientifica 28

Capitolo secondo
Infanzia e orientamento alle STEM
2.1 La scoperta dell'infanzia 33
2.2 Il rinnovamento educativo italiano: una scuola a misura di bambino 39
2.3 Educazione familiare e stereotipi di genere 42
2.4 Scuola dell'infanzia e condizionamenti educativi 45

Capitolo Terzo
Neurogenesi e formazione scientifica
3.1 Le scienze bioeducative 51
3.2 Epigenetica cerebrale e infanzia 53
3.3 Plasticità cerebrale: una risorsa per il gender gap 60

Capitolo Quarto
Le strategie qualitative di ricerca pedagogica
4.1 La ricerca qualitativa 65
4.2 La Grounded theory 68
4.2.1 Le caratteristiche: il campionamento teorico 69
4.2.2 Orientamenti e sviluppi 72
4.2.3 Metodologia e organizzazione della codifica 76
4.3 L'intervista 80
4.4 Il programma NVivo e la codifica dei dati 83

Capitolo Quinto
Lo sviluppo della ricerca

Premessa 86
5.1 Il campione 90
5.2 Raccolta e codifica dei dati 92
5.3 Le categorie centrali 150
5.3.1 Bisogno di una maggiore formazione digitale 160
5.3.2 Funzione educativa del priprio ruolo professionale 163
5.3.3 L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia 167
5.3.4 Organizzazione di spazi e risorse 171
5.3.5 Valorizzazione delle differenze individuali 174
5.3.6 Coscientizzazione dei ruoli di genere 177

Riflessioni conclusive sulla teoria emergente 180

Prospettive future 187

INTRODUZIONE

Le differenze di genere nei percorsi STEM (Scienze, Tecnologie, Ingegneria, e Matematica) rappresentano, ancora oggi, una realtà sempre più diffusa e preoccupante. In Italia la segregazione formativa in ambito scientifico si presenta come un'emergenza educativa multifattoriale: condizioni materiali, differenti opportunità economiche, norme discriminatorie, rappresentazioni introiettate, attitudini attribuite ai generi, la naturalizzazione dei ruoli e dei modelli socialmente assegnati agli uomini e alle donne, ostacolano di fatto il raggiungimento della parità e soprattutto l'equivalenza delle opportunità[1]. Se da un lato abbiamo, quindi, assistito, nel corso di decenni, ad una netta trasformazione dell'esperienza femminile in termini di maggiori possibilità e opportunità di istruzione e formazione, la sottorappresentazione delle donne nella costruzione del sapere scientifico risulta ancora evidente. Pensare alla formazione nell'ottica di una valorizzazione della dimensione di genere chiama in causa la funzione della scuola, e in primis quella dei e delle docenti e le relazioni che instaurano in classe/sezione[2]. Convinzioni e credenze possono rappresentare un fattore importante nell'indirizzare o meno, seppur in modo implicito, le bambine/ragazze verso le differenti discipline presenti nel curricolo, determinando una disparità o al contrario un'equità tra i generi nei contesti educativi.

In questa prospettiva, l'analisi riportata in questo lavoro di ricerca ci pone di fronte a due dimensioni dell'educazione di genere: da un lato ci invita a riflettere sul ruolo cruciale che la famiglia, la scuola e la società esercitano nell'indirizzare un interesse verso un determinato percorso di studio e quindi poi professionale; dall'altro mette in evidenza l'importanza dell'educazione, soprattutto nei primi anni di vita, quando si avvia quel processo di acquisizione di schemi comportamentali, preferenze e valori condizionati dai modelli presenti nel contesto sociale di appartenenza[3]. La rappresentazione stereotipata, basata su secoli di tradizionale divisione dei ruoli, è

---

[1] Marone, F., Cucca, A. (2020), "Smart cities, pari opportunità e tecnologie informatiche. Un approccio pedagogico di genere", *Education Sciences and Society 1 (2020),* pp. 442-463.

[2] Marone, F. (2019), "Pari opportunità e cultura delle differenze nei contesti universitari: metodologie formative di genere e prospettive pedagogiche", in F. Galgano, M. S. Papillo, (a cura di), *Diversity Management: nuove frontiere dell'inclusione e sfide per i CUG universitari,* pp. 89-101.

[3] Buccini, F. (2020), "L'educazione di genere tra teoria e prassi: itinerari di ricerca per l'infanzia", *Education Sciences and Society* 2 (2020), pp. 355-366.

sempre in agguato per condurre bambini e bambine alla facilità della semplificazione, allontanandoli dalla realtà complessa e piena di possibili sfumature, rafforzando identità tradizionali, difficili da decostruire. È necessario, pertanto, riservare grande cura alla qualità educativa dei contesti (spazi, tempi, relazioni-regole) in cui crescono e, in particolare, alle dinamiche che in essi si attivano (potenzialmente costruttive e creative e/o distruttive e regressive). La ricerca evidenzia che la plasticità neuronale e la modificabilità cognitiva caratterizzano il cervello in ogni età e in particolare nelle prime età della vita, in quanto esiste un rapporto significativo tra esperienza precoce e funzione cerebrale capace di attivare processi di mutamento attraverso la formazione di nuove sinapsi, la "potatura" di altre e la ristrutturazione strutturale e funzionale delle reti nervose. Tali modifiche, rese possibili dall'interazione dinamica con l'ambiente, possono guidare i processi di apprendimento, facilitano la trasmissione dell'informazione e l'efficienza dei circuiti neurali e, di conseguenza, l'attivazione di funzioni cognitive rendendo l'intervento educativo capace di innescare e/o modificare i comportamenti nella direzione dell'intenzionalità educativa[4].

> […] le esperienze interpersonali precoci (in gran parte di tipo emozionale) sono in grado non solo di sviluppare le capacità cognitive, ma anche di fungere da regolatori di ormoni che influenzano direttamente la trascrizione genetica facendo sì che alcuni geni possano esprimersi e altri essere "silenziati". Viceversa, l'assenza di esperienze o la carenza di cure educative possono esercitare effetti negativi sui contatti tra le cellule nervose (sinapsi) e sui circuiti neurali, riducendone la complessità. Lo sviluppo del cervello è in gran parte un processo che dipende, oltre che da un programma genetico, dall'esperienza, sia in termini positivi sia negativi[5].

A questo punto, alla luce delle recenti evidenze neuroscientifiche, sembrano abbastanza evidenti le motivazioni che mi hanno spinta a riflettere sul ruolo che la scuola dell'infanzia, attraverso gli stimoli offerti dai e dalle docenti e i relativi ambienti di apprendimento, può svolgere nella decostruzione di stereotipi e pregiudizi, e garantire a tutti e tutte la possibilità di fare scelte consapevoli libere dal peso del condizionamento.

Il lavoro di ricerca qui presentato intende affrontare temi e problemi che non sono nuovi alla pedagogia, in particolare alla pedagogia di genere, ma che assumono una

---

[4] Frauenfelder, E. (2001), *Pedagogia e Biologia. Una possibile "alleanza".* Napoli: Liguori Editore.
[5] Oliverio, A. (2015*), Neuropedagogia*, Firenze: Giunti, p. 10.

nuova prospettiva nell'ottica di un dialogo con le neuroscienze, senza dimenticare la ricca tradizione culturale e pedagogica che a livello scientifico sostengono e legittimano l'impegno formativo, per compiere un percorso che si snoda tra passato, presente e futuro. L'impulso a intraprendere questa ricerca è stato dato dall'evidenza di un problema quello della segregazione formativa, che diviene poi segregazione occupazionale. Ancora oggi infatti, le studentesse, pur rappresentando la maggior percentuale della popolazione accademica (55,5% degli iscritti ai corsi di laurea; il 57,6% del totale dei laureati; il 50,0% degli iscritti ai corsi di dottorato ed il 51,8% del totale dei dottori di ricerca), una presenza che però tende a diminuire nel passaggio dalla formazione alla carriera accademica, si concentrano per lo più in studi umanistici o dedicati all'insegnamento. Diverse ricerche condotte sul tema hanno ampliamente analizzato il fenomeno e con assoluta certezza possiamo affermare che tali scelte formative sono influenzate dall'insegnamento scolastico ricevuto, dal tipo di relazione che hanno costruito con gli/le insegnanti, dai modelli proposti nel corso della formazione, senza trascurare poi il ruolo fondamentale delle figure di riferimento. Sicuramente, capire quanto queste scelte siano il frutto dell'agire razionale del soggetto coinvolto e quanto invece siano influenzate da condizionamenti educativi e culturali è essenziale per comprendere sia come pregiudizi e stereotipi di genere si riproducano in maniera invisibile e inconsapevole ma anche per sottolineare come pratiche e modelli culturali tendono, ancora oggi, a definire e riprodurre opportunità e destini differenziati per uomini e donne. Tuttavia, partendo dal presupposto che già dai primi anni della formazione è possibile il formarsi di percezioni stereotipate delle professioni in relazione al genere che porteranno a scelte formative tradizionalmente e stereotipicamente considerate di pertinenza maschile e femminile, soltanto recentemente tale considerazione è declinata rispetto ai possibili condizionamenti che insegnanti e educatori possono esercitare già a partire dalla scuola dell'infanzia al fine di favorire un'inversione di tendenza. La scelta di condurre la ricerca con le docenti della scuola dell'infanzia parte quindi dal riconoscimento dell'intelligenza infantile in quanto risorsa che può essere arricchita e potenziata: proposte di esperienze cognitive ben articolate e stimolanti inserite in un ambiente accogliente, rispettoso dei bisogni individuali e collettivi, agiscono da catalizzatore dei processi mentali,

migliorando la percezione delle proprie capacità fin dalla primissima infanzia. Dare attenzione alle pratiche, ai bisogni, alle esperienze e alle scelte formative e personali delle docenti coinvolte nella ricerca ha permesso di invidiare i primi elementi fondamentali dai quali partire per la promozione di una formazione scientifica, che fin dai primi anni, sia attenta alle differenze e priva di condizionamenti.

Nel primo capitolo del seguente lavoro viene evidenziata l'attenzione, a livello internazionale e europeo alle politiche di genere: Conferenze internazionali, Dichiarazioni e Piattaforme d'Azione, sono state decisive nel mettere a fuoco il problema delle discriminazioni e delle disuguaglianze nei confronti del genere femminile e hanno dato l'opportunità di creare spazi di incontri e interrelazioni fra donne, che dall'interno e all'esterno delle istituzioni hanno smosso coscienze, intessuto relazioni, coordinato progetti e trasformazioni sociali. Gender mainstreaming ed empowerment sono le parole chiavi di volta del nuovo millennio femminista e femminile, pratiche di libertà per ognuna. Le donne mettono in discussione i ruoli familiari, si appropriano della parola, di uno spazio all'interno del dibattito pubblico e politico, diventano parte attiva delle vicende storiche, sociali e politiche al fine di decostruire e ricostruire ruoli, identità individuali e collettive, emergendo dalla condizione di marginalità a cui il dominio maschile le aveva relegate. Il sapere femminile, per secoli escluso dalla vita politica, dall'esercizio del potere, dalla sfera pubblica, e relegato, invece, al privato, alla cura della famiglia e dei figli, grazie ai mutamenti teorici e metodologico del Novecento e agli impulsi provenienti dal movimento femminista inizia a costituirsi come patrimonio per la società complessa, mettendo in crisi l'identità femminile tradizionale. Parallelamente a questo processo di decostruzione, le donne incominciano a riflettere sulla scienza e sullo spazio da loro occupato nel pensiero scientifico.

La pratica di empowerment è la conditio del cambiamento al femminile, che vede nel riconoscimento e nella valorizzazione delle proprie potenzialità l'unica garanzia di uguaglianza.

Il secondo capitolo è dedicato alla scoperta e riscoperta dell'infanzia: il lungo percorso, storico, sociale, e culturale, di valorizzazione dell'educazione infantile e dell'infanzia, per secoli trascurata e abbandonata, raggiunge il suo apice verso la

fine del Novecento, quando nuove ricerche in ambito psico-pedagogico sembrano confermare l'importanza del suo riconoscimento e l'inviolabilità dei suoi diritti. In questo clima di rinnovamento i nuovi studi sull'educazione conducono a una ridefinizione di questa fase della vita in quanto età caratterizzata da specifici bisogni formativi in relazione alle peculiari fasi dello sviluppo del bambino e della bambina. Il sistema dei servizi educativi, dal nido alla scuola dell'infanzia, si è, quindi, modificato nel tempo, ampliando e arricchendo la propria offerta formativa, nella prospettiva di garantire nuove opportunità di crescita sempre più «a misura di bambino». Per questo motivo, nel terzo capitolo ho deciso di dare attenzione, in modo più specifico, ai recenti contributi della neurogenesi cerebrale, che, a partire dalla relazione geni – ambiente, identificano un ambito di ricerca nuovo, evidenziando come l'epigenesi, concretizzatasi nella proliferazione sinaptica, la plasticità cerebrale, è caratteristica del potenziale educativo individuale. Una ristrutturazione epistemologica della pedagogia stessa che da questi saperi trae spunto per osservare con parametri scientifici il fenomeno educativo, e che rappresenta per questa ricerca, una prospettiva bioeducativa con cui affrontare le problematiche legata alla segregazione formativa. Nel quarto capitolo è descritta la metodologia utilizzata. In particolare, si è scelto di definire il disegno della ricerca all'interno delle metodologie qualitative poiché in questo caso sembra essere maggiormente proficuo l'utilizzo di strumenti e tecniche che permettano di «accedere alla prospettiva del soggetto studiato: cogliere le sue categorie mentali, le sue interpretazioni, le sue percezioni e i suoi sentimenti, i motivi delle sue azioni[6]»

Nello specifico la metodologia della Grounded Theory apporta elementi innovativi al discorso pedagogico per l'attenzione attribuita ai processi di riflessione e offre la possibilità di costruire categorie analitiche a partire dai dati e di rispettare il fenomeno seguendo le indicazioni che da essi provengono, attribuendo importanza agli aspetti qualitativi della soggettività come oggetto di studio, facendo emergere dal campo teorie che spieghino i comportamenti, le relazioni, le dinamiche che caratterizzano l'ambito di interesse. La ricerca in educazione è un'attività

[6] Corbetta, P. (2015), *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. Le tecniche qualitative. Le tecniche qualitative*. Bologna: Il Mulino, p.10.

complessa, poiché ha l'obiettivo di elaborare un sapere che spesso è finalizzato a dare indicazioni per orientare meglio la pratica formativa senza ovviamente tramutarsi in una serie di regole da seguire. L'obiettivo generale che ha ispirato questa ricerca è stato quello di approfondire la conoscenza relativa al modo in cui le insegnanti concepiscono le problematiche legate al genere, in particolare il loro grado di consapevolezza rispetto ai condizionamenti che gli stereotipi di genere possono determinare nel tipo di scelta formativa delle bambine. Il capitolo quinto è quello che definirei centrale, in quanto dedicato allo sviluppo della ricerca e alla tematizzazione della teoria emersa "Verso una consapevolezza di genere nella formazione scientifica". L'analisi è stata condotta lungo tre tappe principali: la codifica iniziale, molto legata ai dati, grazie alla quale ho identificato a partire dai testi delle interviste, le prime etichette concettuali. In questa prima fase l'operazione di codifica è stata svolta anche con l'ausilio del software NVivo. Successivamente è stata realizzata la codifica focalizzata, che ha trasformato i primi concetti in categorie interpretative, ancora abbozzate, e ha permesso di tracciare i primi collegamenti di senso fra esse. Infine, con la codifica teorica ho identificate le categorie centrali, i concetti chiave intorno ai quali si è organizzata la teoria. Dopo aver messo a punto le categorie, poste in relazione gerarchica, e aver individuato la *core category,* ho integrato e tematizzato la teoria e intorno ai suoi assi concettuali empiricamente emersi.

L'ultima parte di questo lavoro è dedicata ad una riflessione pedagogica sulla teoria emergente dalla ricerca, e sui possibili orientamenti attraverso i quali progettare percorsi di educazione alle scienze. La presenza delle donne nella ricerca non è soltanto una questione di democrazia, ma soprattutto di cultura, e dunque, di educazione. Il cambiamento può iniziare solo se nelle scuole e nelle agenzie non formali di formazione si incomincia a fare educazione scientifica in maniera diversa, rivedendo i curriculi, ma anche dando spazio a metodologie che spingano i bambini e le bambine, ragazzi e ragazze poi, a pensare in modo critico, a conoscere e a riflettere sul ruolo hanno nella ricerca scientifica. Per combattere la discriminazione cui le donne sono esposte, l'educazione alla scienza può trasformarsi per tutti, alunni e alunne in educazione alla consapevolezza, un continuo esercizio di autoriflessione per imparare a pensare in modo flessibile,

responsabile, e privo di condizionamenti, che ostacolano qualsiasi tentativo di raggiungere il proprio bisogno o desiderio di emancipazione.

Capitolo Primo

Disuguaglianze di genere e educazione

1.1 Le politiche di genere e il ruolo della formazione

Nelle società industrialmente avanzate e nei paesi in via di sviluppo quando si considera la situazione delle donne si parla spesso di diritti negati, di discriminazione di genere e di disuguaglianze economiche, politiche e sociali[7]. Il nuovo *Global Gender Gap Report del World Economic Forum*[8] (WEF), che, come ogni anno, traccia la mappa del divario di genere nel mondo in ambiti quali l'uguaglianza remunerativa, l'opportunità di accesso ai lavori e a professioni qualificate, la rappresentatività nelle strutture decisionali e l'accesso all'istruzione, testimonia l'esistenza di un'universale discriminazione nei confronti delle donne che è profondamente radicata e sedimentata nelle pratiche, nelle abitudini, nelle credenze più diffuse e condivise, nelle culture che sottostanno alle politiche sociali, economiche e formative[9]. Nella prassi quotidiana, nelle modalità di organizzazione dei tempi di vita e di lavoro, nel percepito quotidiano e nella rappresentazione politica, le disuguaglianze continuano a essere alimentate da asimmetriche organizzazioni delle società, del mercato del lavoro, delle strutture politiche e pubbliche, private e familiari.

Nel lungo percorso di uguaglianza, di emancipazione e di valorizzazione delle differenze inaugurato fra il XIX e il XX secolo, le donne sono entrate a far parte della storia facendosi protagoniste di dure battaglie per il riconoscimento giuridico prima, e per la liberazione da ogni forma di soggezione morale, religiosa, politica e familiare poi, passando da escluse della società civile a cittadine come l'uomo con pari diritti e pari dignità[10].

A partire dalla metà degli anni Settanta del Novecento la questione della condizione femminile ha spinto l'Onu a promuovere, nell'ambito delle varie conferenze mondiali, una serie d'iniziative e strategie d'azione allo scopo di creare una

---

[7] Donà, A. (2007), *Genere e politiche pubbliche. Introduzione alle pari opportunità*, Milano: Bratuno Mondatori.

[8] World Economic Forum, Global Gender Gap Report, (2020).

[9] Ulivieri, S., Pace, R. (2016*), Il viaggio al femminile come itinerario di formazione identitaria,* Milano: Franco Angeli.

[10] Bock, G. (2003), *Le donne nella storia europea. Dal medioevo ai giorni nostri*, Roma: Laterza, Roma-Bari.

coscienza pubblica sui temi legati alla parità e incoraggiare azioni concrete verso la tutela della diversità femminile con la volontà di «definire nuovi strumenti di contrasto alle molteplici violazioni dei diritti fondamentali[11]», valorizzando il ruolo dell'istruzione e della formazione per la piena realizzazione della parità di genere. Tuttavia, tale cammino non è stato e non è esente da contraddizioni che, ancora oggi, ostacolano l'effettivo raggiungimento della parità e soprattutto l'equivalenza delle opportunità, poiché «sebbene i gradi e le forme dell'ineguaglianza possano variare, le donne e le bambine sono private della parità di accesso alle risorse, alle opportunità e al potere politico[12]».

Tra i diversi documenti internazionali, quello più importante che pone l'educazione al centro della lotta alle discriminazioni è la *Convention on the elimination of all forms of discrimination against women* (CEDOW), promossa nel 1979 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, che all'articolo dieci incentiva gli Stati membri a garantire:

> l'eliminazione di ogni concezione stereotipata dei ruoli dell'uomo e della donna a tutti i livelli e di ogni forma di insegnamento, incoraggiando l'educazione mista e altri tipi di educazione che tendano a realizzare tali obiettivi e, in particolare, rivedendo i testi e i programmi scolastici e adattando i metodi pedagogici in conformità[13].

Tale convenzione rappresenta il trattato internazionale più ampio sui diritti delle donne in quanto riunisce, in un unico documento, tutte le istanze previste nei precedenti provvedimenti delle Nazioni Unite in materia di discriminazione: dai diritti in materia di lavoro, alla maternità, alla salute, all'istruzione e alla parità dei coniugi.

Nel percorso di rivendicazione di diritti negati, la *CEDAW* è stata determinate e propedeutica ad un'altra importante conquista ottenuta a Pechino nel 1995 in occasione della IV Conferenza internazionale delle donne, la Piattaforma d'azione, un documento unitario sui diritti delle donne e delle bambine finalizzato alla

---

[11] Degani, P. (2005), *Politiche di genere e Nazioni Unite. Il sistema internazionale di promozione e protezione dei diritti umani delle donne*, Padova: Cleup, p. 14.

[12] Sen, A. (2000), *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Milano: Mondadori, p. 205.

[13] Assemblea Generale delle Nazioni Unite, (1979), Convenzione sull'eliminazione di tutte le forme di discriminazione contro le donne (Convention on the Elimination of all forms of Discrimination Against Women - CEDAW).

promozione dell'*empowerment* femminile mediante l'adozione della strategia di *gender mainstreaming*.

In riferimento all'istruzione e alla formazione all'interno del testo della Piattaforma si afferma che:

> L'istruzione è un diritto fondamentale e uno strumento essenziale per ottenere l'uguaglianza, lo sviluppo e la pace. Un'istruzione non discriminatoria arreca benefici sia alle ragazze che ai ragazzi, e perciò contribuisce a creare relazioni più paritarie tra donne e uomini […] la creazione di un ambiente sociale e educativo sano, nel quale tutti gli esseri umani, donne e uomini, bambini e bambine, siano trattati in modo imparziale e costantemente incoraggiati ad esprimere appieno il loro potenziale, rispettando la loro libertà di pensiero, coscienza, religione e di credo e dove gli strumenti educativi promuovano immagini non stereotipate di donne e uomini, sarebbe certamente efficace nell'eliminazione della discriminazione contro le donne e delle disuguaglianze tra donne e uomini[14].

È evidente come sia sempre più necessario operare attraverso la formazione in modo da far acquisire alle nuove generazioni quelle conoscenze normative, competenze organizzative, sociali e modelli comportamentali atti a rendere prassi le pari opportunità. Si prende però atto che, ancora oggi, i sistemi educativi, non sono in grado di garantire un'effettiva parità, in quanto:

> I programmi scolastici e i materiali didattici rimangono in larga misura pervasi da pregiudizi sessisti e raramente essi sono sensibili alle esigenze particolari delle bambine e delle donne. Ciò rafforza i ruoli tradizionali delle donne e degli uomini e preclude alle donne il raggiungimento di una piena e uguale partecipazione alla vita della società. La mancanza di consapevolezza da parte degli insegnanti a tutti i livelli dei problemi relativi alle donne rafforza le disuguaglianze esistenti e le tendenze discriminatorie, indebolendo l'autostima delle bambine[15].

Pertanto, si evidenzia la necessità di:

> Formulare raccomandazioni e mettere a punto programmi, libri di testo e materiali didattici liberi da stereotipi sessuali a tutti i livelli di istruzione, incluso quello della formazione di insegnanti, in collaborazione con tutte le parti interessate: editori, insegnanti, autorità pubbliche e associazioni di genitori; mettere a punto programmi di formazione professionale e materiali per insegnanti e docenti che contribuiscano ad aumentare la consapevolezza circa lo stato giuridico, il ruolo e il contributo delle donne e degli uomini nella famiglia e nella società; in questo contesto, promuovere la nozione di parità, la collaborazione, il reciproco rispetto e la condivisione delle responsabilità tra ragazze e ragazzi fin dal livello prescolare e sviluppare, in particolare, modelli educativi per fare in modo che i ragazzi abbiano le conoscenze e le capacità necessarie per prendersi cura delle

[14] Nazioni Unite, (1995), *La IV conferenza mondiale delle donne Pechino*, pag. 38
[15] Ibid.: p.39

proprie esigenze domestiche e per condividere le responsabilità della loro vita familiare e la cura di quanti vi dipendano[16].

In questo quadro Internazionale si va a inserire anche il ruolo dell'Unione Europea, che, a partire dagli anni Novanta, a seguito della Conferenza mondiale di Pechino è intervenuta attraverso l'adozione di programmi d'azione finalizzati a garantire l'uguaglianza di genere e le pari opportunità in materia di istruzione[17]. Nello specifico, mediante la strategia di *gender mainstreaming* formalmente riconosciuta nel 1997 con il Trattato di Amsterdam, compie un passo molto importante in materia di pari opportunità individuando come obiettivo fondamentale per l'Europa la non discriminazione tra uomini e donne, rafforzando, mediante l'attuazione di politiche e azioni comuni, la strada verso la parità.

Nella «Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea[18]» firmata a Nizza nel 2000 e resa giuridicamente vincolante dal trattato di Lisbona si riconfermano i buoni propositi: vietare ogni forma di discriminazione basata sul genere (nonché sulla razza, etnia, convinzioni politiche, ecc.), rinnovare l'impegno per la parità in tutti gli ambiti della vita, promuovere azioni specifiche per l'emancipazione femminile in termini di accesso all'istruzione, di partecipazione all'economia e ai processi decisionali. L'Europa insiste sul ruolo centrale dell'istruzione, della formazione e della formazione permanente, considerati strumenti indispensabili per favorire l'occupabilità e il rinnovamento del mercato del lavoro, nonché sull'importanza di competenze chiave necessarie per adattarsi con flessibilità ai cambiamenti[19]. Nell'ambito di tale priorità, nel marzo del 2000, il Consiglio europeo individua nella facilitazione dell'accesso ai sistemi di educazione e formazione insieme al miglioramento della loro qualità alcuni degli obiettivi da raggiungere nel campo dell'istruzione[20]. Nella successiva strategia definita «dopo

---

[16] Ibid.: p. 40

[17] Cartabia, M. (2007) (a cura di), *I diritti in azione. Universalità e pluralismo dei diritti fondamentali nelle Corti europee*, Bologna: il Mulino.

[18]Comunità Europea, (2000), *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee.

[19] Cassano, F. V. (2012), "Formazione, sviluppo e occupazione: una strategia europea per la crescita sostenibile e inclusiva. A partire dalle donne", in I. Loiodice, P. Plas, N. Rajadell, *Percorsi di genere, Società, cultura, Formazione*, Pisa: ETS, pp. 91-102.

[20] Commissione delle Comunità Europee (2001), Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente, Bruxelles.

Lisbona[21]» assumono un ruolo chiave e diventano il fulcro delle politiche educative l'apprendimento delle lingue, la mobilità di studenti e docenti, l'*e-learning* e le nuove tecnologie, la formazione permanente quale occasione di *lifelong-learning* e di contrasto alla dispersione scolastica.

Al fine di rendere realizzabili tali obiettivi nel maggio del 2009, prendendo le mosse dai progressi realizzati nel quadro del programma di lavoro «Istruzione e formazione 2010[22]», è definito il programma «Istruzione e formazione 2020[23]». Un quadro strategico aggiornato per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione con lo scopo di garantire a tutti cittadini, attraverso un miglioramento dei sistemi educativi, condizioni ottimali per la realizzazione delle proprie potenzialità e concrete possibilità di occupazione specialmente per i giovani. Si tratta di investire sull'istruzione, sulla ricerca e sull'innovazione, di aprirsi allo scambio di buone pratiche e la condivisione di metodologie innovative in ambito educativo. Anche con il «Patto europeo per la parità di genere[24]» è ribadito l'impegno a realizzare le aspirazioni in materia di parità e, in particolare, a colmare il divario di genere in settori quali l'occupazione, l'istruzione e la promozione dell'inclusione sociale, garantendo un migliore equilibrio tra vita professionale e vita privata per le donne e gli uomini lungo tutto l'arco della vita. Nel quadro della formazione permanente e nella formazione delle donne l'Europa ribadisce l'importanza delle competenze e richiama i sistemi di istruzione a adattarsi ai bisogni del mercato del lavoro al fine di offrire una combinazione tra competenze e conoscenze, comprese quelle trasversali, sollecitando una sensibilità specifica per il riconoscimento delle discriminazioni di genere a tutti i livelli. Oltre che sulle competenze, la crescita inclusiva prevista dalla strategia 2020[25] intende

---

[21] Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2006), *Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relative a competenze chiave per l'apprendimento permanente,* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

[22] Consiglio dell'Unione Europea, 2010), *Conclusioni del Consiglio dell'11 maggio 2010 sulla dimensione sociale dell'istruzione e della formazione,* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

[23] Consiglio dell'Unione Europea (2009). *Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("ET 2020"),* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

[24] Consiglio dell'Unione Europea, (2011), *Conclusioni del Consiglio del 7 marzo 2011 sul Patto europeo per la parità di genere (2011-2020)*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

[25] Commissione Europea, Europa 2020. *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.*

agire sull'occupazione e, rinnovando le condizioni lavorative mediante la promozione di parità salariare, parità nei processi decisionali, l'uguale indipendenza economica e soprattutto valorizzando l'integrità e la dignità delle donne, garantire un migliore accesso al mondo del lavoro. «Per raggiungere gli obiettivi di Europa 2020, cioè una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, è necessario utilizzare il potenziale e i talenti delle donne in modo più ampio ed efficiente[26]». A tal proposito è importante sottolineare che uno degli aspetti dominanti nei documenti fondativi delle politiche educative europee è l'attenzione, soprattutto negli ultimi quindici anni, all'introduzione del *Gender* come categoria indispensabile alla valutazione di qualsiasi progetto culturale ed economico. Già da diversi anni, infatti, i documenti programmatici dell'Unione hanno cercato di realizzare misure e interventi per incentivare la presenza femminile in tutti i settori della vita professionale e sociale. In particolare, nella strategia decennale Europa 2020 e nell'ultimo «Programma Quadro europeo per la Ricerca e l'Innovazione Horizon 2020[27]» viene valorizzato il ruolo delle donne come fattore di sviluppo economico, incentivando l'occupazione, la produttività e la coesione sociale, in accordo a quanto già fissato nella strategia di Lisbona.

Le strategie di intervento che nel tempo si sono intrecciate per abolire le diseguaglianze di genere sono state l'esito di un processo che ha coinvolto Stati membri, istituzioni comunitarie e internazionali al fine di fornire, attraverso buone prassi, gli strumenti teorici e pratici atti a promuovere e affermare le pari opportunità in tutti gli ambiti. Tra queste, la strategia di *gender mainstreaming* ha rappresentato un traguardo fondamentale per il movimento internazionale delle donne in quanto ha permesso di collegare le politiche per la parità di genere non solo alla costruzione del mercato del lavoro, ma al tema della giustizia sociale, considerando la disuguaglianza non esclusivamente un problema economico, ma in primis democratico. La politica di *gender mainstreaming* può essere interpretata dunque come l'esito di un percorso che ha avuto inizio con la parità di trattamento, prospettiva che ha garantito alle donne gli stessi diritti e opportunità degli uomini

[26] Commissione Europea, (2010), *Strategia per la parità tra donne e uomini, 2010-2015*. Bruxelles: COM (2010) 491 definitivo, p.13.

[27] Commissione Europea, Direzione generale della Ricerca e dell'innovazione, *Il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020*, Lussemburgo.

nella sfera pubblica, continuato poi con azioni a favore delle donne, riconosciute come gruppo svantaggiato all'interno della società, fino all'adozione di una prospettiva di genere, che assicura un'equa distribuzione delle risorse tra uomini e donne[28].

In particolare, in riferimento all'istruzione, le politiche europee si sono organizzate in tre modelli normativi: pari trattamento e pari opportunità in generale; pari trattamento e pari opportunità in ambito educativo; uguaglianza di genere in ambito educativo.

Nel primo modello norme generali antidiscriminatorie per donne e uomini forniscono la base legale per l'uguaglianza di genere in campo educativo; tuttavia, specifiche leggi sull'istruzione (anche se definiscono l'uguaglianza come uno degli obiettivi da raggiungere) non fanno esplicita menzione dell'uguaglianza di genere come fine. Nel secondo modello le leggi sull'istruzione pur mirando ad assicurare pari accesso e pari trattamento per tutti, con riferimenti specifici al genere, non comprendono norme specifiche sul ruolo dell'educazione nel contrastare le ineguaglianze esistenti nella società nel suo insieme. In questo caso sembra esserci anche una scarsa revisione della legislazione da una prospettiva di genere. Infine, il terzo modello, al contrario di quelli precedenti, incarna la promozione attiva dell'uguaglianza di genere nel campo dell'istruzione; oltre all'applicazione di specifiche norme antidiscriminazione nel settore dell'istruzione, l'uguaglianza di genere è inquadrata come uno degli obiettivi del sistema educativo[29].

L'analisi delle politiche per l'uguaglianza di genere nei paesi europei indica che l'obiettivo principale che le sottende è la lotta contro i ruoli e gli stereotipi tradizionali e persistenti. Ancora oggi, dati statistici evidenziano come la bassa percentuale di presenza femminile nei luoghi istituzionali, così come ai vertici delle carriere lavorative e degli ordini professionali, continua ad alimentare il fenomeno della segregazione professionale e lavorativa, sia verticale che orizzontale. «Donne mancanti[30]» che sollecitano alla riflessione e alla progettazione di nuove politiche

---

[28] Strangio, D., Cincioni, A., De Rosa, A. (2009) (a cura di), *Donne, Politica e Istituzioni. Percorsi formativi per la promozione della cultura di genere e delle pari opportunità*, Roma: la Sapienza.

[29] Commisione europea Eurydice, (2010), *Differenza di genere nei risultati educativi*, p. 47.

[30] Dato, D. (2012), "Il mistero delle donne distanti. Promuovere capacità nel nuovo welfare per le donne", in I. Loiodice, P. Plas, N. Rajadell, in *Percorsi di genere, Società, cultura, formazione*, Pisa: ETS, pp. 146-179.

educative in grado di garantire a tutte un'adeguata formazione, alfabetizzazione e istruzione, condizioni preliminari per qualsiasi cammino di emancipazione.
In Europa si adottano misure differenti per raggiungere questo obiettivo, come l'orientamento professionale, l'insegnamento sensibile al genere o la revisione dei curricula, e, nonostante tutto, le stesse scuole europee sono ancora ben lontane dall'usare tutti i mezzi potenzialmente a disposizione per sradicare i ruoli tradizionali. Pertanto, quello che ragazze e ragazzi dovrebbero fare nel loro futuro (professionale e personale) è ancora segnato dai concetti tradizionali dei ruoli di genere. L'idea che sta alla base delle politiche di genere è, quindi, proprio il concetto di istruzione considerata uno strumento essenziale per cambiare atteggiamenti e comportamenti. I sistemi educativi svolgono infatti un ruolo importante non solo nel contrastare gli stereotipi, ma nel fornire a tutti, studentesse e studenti, l'opportunità di scoprire la loro identità, i loro punti di forza e i loro interessi indipendentemente dalle aspettative tradizionali basate sul genere[31].
In linea con il passato, si conferma prioritario il ruolo della formazione nel processo di acquisizione di competenze e di un sistema educativo che tenga conto della differenza di genere per evitare che, quest'ultima, divenga elemento di discriminazione nella realtà sociale e lavorativa. In questa prospettiva, la formazione, complesso intreccio di competenze alfabetiche, emotivo-affettive, socio-relazionali ed etico-valoriali, si configura come «occasione preziosa per imparare a conoscersi e a riconoscersi e anche a sapersi raccontare per poi riprogettarsi, sul piano personale, professionale e sociale[32]», conferendo, mediante un costante esercizio riflessivo, la forza necessaria per affermare il proprio pensiero e di progettare la costruzione del proprio sé. La formazione per essere efficace richiede un'attenta opera di progettazione e integrazione di modelli, di processi e di contesti in vista di un'educazione promotrice della crescita individuale. Sarà il processo formativo a conferire a ognuno e ognuna la possibilità di vivere la condizione di apprendimento continuo, che renderà possibile l'attesto sviluppo della propria persona, poiché proprio

[31] Guerrieri, V (2017), *Educazione e differenza di genere, Una ricerca nella scuola primaria*, Pisa: ETS.
[32] Loiodice, I. (2009) (a cura di), *Orientamenti. Teorie e pratiche per la formazione permanente*, Bari: Il Poligrafo.

[…] attraverso la relazione con il contesto e mediante la rappresentazione della propria esperienza esistenziale, il soggetto si de-costruisce e si ri-compone, dando vita ad una dimensione di crescita collettiva, in cui cogliere anche il senso universale del proprio operare e del proprio essere […] imparando a ri-organizzare e ri-definire la propria esistenza sulla base di una conoscenza profonda di sé e della realtà che lo circonda[33].

L'uguaglianza di genere è una priorità globale anche per l'UNESCO, la cui attività è concentrata sulla promozione del diritto all'istruzione e al raggiungimento degli obiettivi per lo sviluppo sostenibile fissati nell'Agenda 2030, incentivando azioni mirate per l'emancipazione delle ragazze e delle donne in tre aree prioritarie: dati migliori, politiche migliori e migliori pratiche[34].

1.2 Dall'uguaglianza al *gender equality*

La storia del costume educativo è stata influenzata dalla presenza di una visione dell'identità di genere come dispositivo di regole finalizzate a normare il comportamento individuale e collettivo di uomini e donne sulla base di connotazioni attribuite all'identità sessuale di appartenenza, non disgiunte da distinzioni relative alle diseguaglianze sociali[35].

Il concetto di genere a differenza di quello di condizione femminile non si limita a segnalare un'esperienza di subordinazione, o oppressione delle donne rispetto agli e da parte degli uomini, ma pone in modo radicale la questione della costruzione sociale dell'appartenenza di sesso (…). In secondo luogo, nega la possibilità che la condizione femminile possa venir analizzata in modo isolato, separato da quello maschile (…). Genere, dunque, oltre che un codice binario, è anche un codice che implica reciprocità, dialettica costante tra le sue componenti di base[36].

Secondo l'antropologa Gayle Rubin rappresenta quell'insieme di «processi, adattamenti, modalità di comportamento e di rapporti, con i quali ogni società

---

[33] Mancaniello, M.R. (2016), "Il lavoro atipico e la dimensione soggettiva: il ruolo della formazione permanente", *Comparative cultural studies*, pp. 89-102.
[34] UNESCO, (20016), "STEM and Gender Advancement (SAGA): improved measurement of gender equality in science, technology, engineering and mathematics," http://bit.ly/2m8oOdS
[35] Covato C., (2014), *Idoli di bontà, Il genere come norma nella storia dell'educazione*, Milano: Unicopli.
[36] Piccone Stella, S., Saraceno C. (1996) (a cura di), *Genere. La costruzione sociale del femminile e del maschile,* Bologna: Il Mulino, p. 8.

trasforma l'attività biologica in prodotti dell'attività umana e organizza la divisione dei compiti tra uomini e donne, differenziandoli l'uno dall'altro[37]».

Dalla distinzione tra sesso e genere sono nate possibilità storiche e concettuali impreviste. Nel 1949 Simone de Beauvoir scriveva «donne non si nasce, lo si diventa» rilevando i condizionamenti culturali, sociali e educativi che determinano la posizione di subalternità e inferiorità della donna nella società.

Il concetto di genere nasce nell'ambito del pensiero femminista con l'intento di utilizzare una terminologia in grado di rimarcare il persistere delle disuguaglianze tra uomo-donna come fatto socialmente e culturalmente costruito e slegato dal dato prettamente biologico. Tuttavia, i termini sesso e genere sono stati utilizzato a lungo come sinonimi e solamente grazie al contributo di Joan Scott che il genere diventa «un'utile categoria di analisi storica», un concetto analitico e critico dal quale ripartire per decostruire l'organizzazione e la distinzione sociale tra uomini e donne; un nuovo paradigma interpretativo alla luce del quale rileggere la costruzione culturale e storica della femminilità e della mascolinità e i conseguenti fenomeni politici, educativi, sociali, analizzando la differenza rispetto ai ruoli attribuiti e all'asimmetria nella distribuzione delle ricchezze e del potere.

Tuttavia, il termine pur richiamando, ancora oggi, alla condizione femminile e al costruirsi della sua identità, riaprendo la vecchia dinamica conflittuale tra natura e cultura, tra sesso e genere, in realtà include sia il maschile che il femminile, le modalità con cui si rappresentano e sono percepiti e l'insieme delle relazioni socioculturali che articolano il profilo specifico della differenza sessuale. Inoltre, un'altra dimensione del concetto è legata a quella del potere e alla differenza nella distribuzione delle risorse e delle diverse opportunità all'interno della società, riflettendo il prodursi e riprodursi delle diseguaglianze tra i generi sia nell'interazione quotidiana, sia nelle strutture e nell'organizzazione sociale.

La struttura di genere in ogni società è una pratica relazionale e sociale che emerge dall'interazione tre gli individui; è conseguenza di pensieri, di azioni, di reazioni, «non esiste al di fuori delle pratiche attraverso le quali gli individui e le collettività gestiscono quelle stesse relazioni […]. Il genere è qualcosa che si fa concretamente,

[37] Rubin, G., (1975), "The traffic in Women: Notes on the "Political Economy" of sex", in R. Reiter (a cura di), *Towards Antropology of Women,* New York: *Monthly* Review Press, p. 158.

e che si fa nella vita sociale[38]», e, in quanto costrutto sociale «potrebbe rappresentare lo strumento tramite il quale decostruire e neutralizzare le nozioni di maschile e femminile[39]» revisionando le categorie tradizionalmente utilizzate per definire i ruoli e la divisione dei compiti tra uomini e donne.

La pedagogia in quanto scienza riflessiva e pratica può, in questa prospettiva, innescare e promuovere processi di cambiamento, e, in quanto «disciplina cui si affida lo sviluppo delle culture di genere nelle scuole e nelle università[40]» consente di mettere in discussione stereotipi e categorizzazioni esistenti individuando nuovi dispositivi e modelli educativi capaci di valorizzare il soggetto nella sua unicità concependo la differenza come risorsa e ricchezza.

Le notevoli trasformazioni che l'identità e il ruolo femminile hanno subito negli ultimi cinquant'anni, nonché la recente partecipazione delle donne agli ambiti della vita politica, della ricerca e dell'elaborazione culturale, hanno comportato una presa di coscienza della rilevanza della questione del genere[41]. I percorsi di vita, gli itinerari formativi e culturali di donne appartenenti a diverse generazioni hanno segnato e accompagnato le trasformazioni dell'identità di genere, innescando profondi cambiamenti socioculturali. In ambito pedagogico, sia le pratiche educative , che le riflessioni teoriche, sono state per lungo tempo caratterizzate dalla negazione della differenza di genere, dalla mancata possibilità di espressione dell'esperienza femminile e dalla conseguente cancellazione della sua specificità. La storia delle pratiche educative rileva, infatti, come sia alle bambine che alle donne siano state riservate scarse possibilità di istruzione, e, soprattutto, educate al silenzio, al riserbo, all'ascolto, escluse dall'universo della parola pubblica e scritta e indirizzate all'apprendimento di attività come il ricamo, la cucina, il cucito, e così via. Le istanze politiche e epistemologiche femminili, a partire dai Women's studies degli anni Settanta fino ad oggi[42], hanno promosso aree di riflessione e di ricerca scientifica mediante l'utilizzo di un approccio multidisciplinare e transdisciplinare

---

[38] Connel, R.C. (2009), *Questione di genere*, Bologna: Il Mulino, p. 57.

[39] Buttler, J. (2006), *La disfatta del genere*, Roma: Meltemi, p. 7.

[40] Mapelli, B. (2003) "Relazioni pedagogiche virtuose e saperi della vita", in Comitato Regionale Di Esperte (a cura di), *Trame di lavoro. Strumenti per il meanstreaming e l'empowerment nei processi educativi e formativi*, Napoli: Irace Print Service, p. 35.

[41] Del Buono, M.R. (2002), *Sguardi di genere tra identità e culture*, Milano: Franco Angeli.

[42] Lather,P. (2000), *Getting Smart: Femminist Research and Pedagogy with in the Postmodern*, New York: Routledge.

allo studio dei significati socioculturali dell'identità di genere, considerando la differenza tra uomo e donna come categoria fondamentale che marca lo sviluppo e l'esistenza dei soggetti, e evidenziano, inoltre, come all'interno dello stesso universo femminile, e ovviamente maschile, esistano diverse declinazioni e sfumature. Tali mutamenti, che in primo luogo hanno investito l'identità e il ruolo del femminile, propongono biografie differenziante non riconducibili al classico destino definito dalla domesticità e dalla maternità: le donne mettono in discussione i ruoli familiari, si appropriano della parola, di uno spazio all'interno del dibattito pubblico e politico, diventano parte attiva delle vicende storiche, sociali e politiche al fine di decostruire e ricostruire ruoli, identità individuali e collettive, emergendo dalla condizione di marginalità a cui il dominio maschile le aveva relegate. Il sapere femminile, per secoli escluso dalla vita politica, dall'esercizio del potere, dalla sfera pubblica e relegato, invece, al privato, alla cura della famiglia e dei figli, grazie ai mutamenti teorici e metodologico del Novecento, e agli impulsi provenienti dal movimento femminista, inizia a costituirsi come patrimonio per la società complessa, mettendo in crisi l'identità femminile tradizionale.

La constatazione di una storica disuguaglianza del femminile rispetto al maschile è alla base di una serie di riflessioni e pratiche che percorrono tutto il Novecento, il secolo più significativo dal punto di vista dell'emancipazione femminile, nel corso del quale si sono avvicendate molteplici posizioni ciascuna con una propria lettura del significato della differenza di genere e proprie soluzioni in ambito educativo, con l'intento di operare una trasformazione dei rapporti e delle soggettività basate sulle diseguaglianze e sulle asimmetrie.

Nel processo di decostruzione di modelli dominanti e di costruzione consapevole della propria identità l'educazione svolge, quindi, un ruolo decisivo. Tuttavia, il lento accesso delle donne all'istruzione evidenzia come il rapporto tra il femminile e la formazione sia stato caratterizzato da contraddizioni sociali e dalla diffusione di modelli simboli e culture dominanti, che l'hanno vista in condizione di emarginazione rispetto all'uomo. In questa prospettiva le implicazioni pedagogiche inscritte nei diversi modi di concepire la donna divengono punti di vista da cui

analizzare un intero sistema culturale e l'insieme dei rapporti sociali che lo caratterizza[43].

In un primo periodo, intorno agli anni Sessanta del Novecento, l'affermarsi di un modello emancipazionista e la spinta verso l'uguaglianza dei diritti formativi mettono in luce la condizione di subordinazione e di marginalità delle donne in tutti i campi, dalla rappresentazione culturale, alla visibilità economica, politica e sociale. Nello specifico ambito pedagogico, questo modello, retto sulla concezione della differenza come svantaggio e limitazione da superare, al fine di emancipare le donne da ruoli rigidamente tradizionali, dà vita alla logica delle "pari opportunità", denunciando le privazioni e le mancate occasioni offerte a bambine e ragazze, smascherando stereotipi e pregiudizi nelle pratiche educative[44] e i pesanti condizionamenti sociali che gravavano sull'identità e sul ruolo femminile[45]. Gli anni Settanta del Novecento hanno di fatto rappresentato una svolta per il raggiungimento delle pari opportunità nell'ambito dell'istruzione, ma è verso la metà degli anni Ottana, che al modello emancipazionista se ne affianca un altro, di valorizzazione della differenza intesa non più come svantaggio, ma come una specificità da scoprire e valorizzare nella sua dimensione biologica, esperienziale e progettuale, all'interno del contesto sociale, culturale, familiare e politico[46]. Si è passati così da una pedagogia che promuove un'educazione per tutti ad una pedagogia delle differenze tesa ad affermare, nella teoria e nella pratica, i valori, i principi e le prassi dell'universo femminile, mettendo in crisi il modello tradizionale di formazione. La sfida del modello differenzialista è quello di trovare forme alternative di soggettività che siano rispettose delle differenze senza però rinunciare alle proprie radici e offrire, a entrambi i generi, spazi separati per elaborare la consapevolezza di sé[47], utilizzando strumenti e metodologie educative in grado di elaborare i vissuti personali[48]. Partire da sé, quindi, dai propri legami, dalla propria esperienza, per affermare il proprio sguardo sul mondo, rivendicando

---

[43] Covato, C. (2014), *Idoli di bontà, Il genere come norma nella storia dell'educazione*, Milano: Unicopli.

[44] Gianini Belotti, E. (1937*), Dalla parte delle bambine,* Milano: Feltrinelli.

[45] Leonelli, S. (2010), "Costruzione di identità e pedagogia di genere*",* in M.G. Contini (a cura di) *Molte infanzie molte famiglie*, Roma: Carocci.

[46] Marone, F. (2003), *La pedagogia della differenza e il pensiero posto moderno*, Napoli: Luciano.

[47] Del Buono, M.R. (2007), *Sguardi di genere tra identità e culture*, Milano: Franco Angeli.

[48] Guerrini, V. (2017), *Educazione e differenza di genere*, Pisa: ETS.

la propria storia senza rinunciare al proprio passato e al proprio ruolo di protagonista nella cura, valorizzando l'identità femminile nelle sue diverse espressioni:

una donna libera ed emancipata che intravede nella diversità rispetto al genere maschile lo strumento necessario per superare gli stereotipi che la volevano a questo subordinata, per affermare la propria specificità e cogliere in quegli stereotipi le sue qualità migliori[49].

Dagli anni Novanta in poi, fino ad oggi, gli studi di genere prendono le distanze dagli essenzialismi degli anni precedenti, declinando il concetto di eguaglianza in pari opportunità e *gender equality*.

L'oggetto di analisi apre lo sguardo alla molteplicità: orientamenti sessuali, migrazioni, disagi sociali, disabilità; una «complessificazione della categoria di genere[50]» aperta non solo alle questioni delle donne, ma alle relazioni di genere.

Tuttavia, nonostante i progressi e i numerosi interventi in tema di conciliazione, tra vita personale e lavorativa, permangono, a svantaggio delle donne, situazioni di squilibrio sia sul paino professionale che nell'ambito familiare. Queste disparità sono prassi ormai consolidate che derivano dai numerosi stereotipi presenti in famiglia, nell'educazione, nella cultura, nei mezzi di comunicazione, nel mondo del lavoro, nell'organizzazione stessa della società, tutti ambiti nei quali è possibile agire adottando un approccio nuovo e operando cambiamenti strutturali. Diventa necessario elaborare nuove concezioni, non solo politiche e giuridiche, ma soprattutto educative, e garantire a tutte le donne l'uguaglianza delle opportunità e l'accettazione delle diversità attraverso una formazione in grado di valorizzare l'esperienza femminile nelle sue diverse espressioni, aperta ai contributi delle donne, orientata alla cultura paritaria, alla valorizzazione delle differenze e alla rimozione delle radici sociali, educative e culturali delle discriminazioni.

Ridefinire la logica delle relazioni di genere, ristabilire nuovi paradigmi di conoscenza, ricongiungere, senza annullare, saperi, emozioni, logiche e pratiche di confronto tra generi è dunque ancora una volta una questione di formazione, recuperando il nesso inscindibile che lega la formazione (l'educazione e l'istruzione) con la salvaguardia dei diritti di ciascuno, riconosciuto e rispettato e legittimato nella sua identità: in questo caso,

---

[49] Lipovetsky, G. (2000)*, La terza donna. Il nuovo modelli femminile,* Milano: Sperling & Kupfer, p. 15.

[50] Leonelli, S. (2009) "Sulla necessità di continuare a indagare il genere nelle scuole e nei servizi" educativi, in *Infanzia,* n. 5, pp. 346-350

nell'identità di genere. […]. La formazione, dunque, come diritto universale in quanto "convegno vitale" idoneo ad assicurare a tutti reali possibilità di successo nella realizzazione delle proprie capabilities, cioè nella libera esplicazione della "capacità di essere e fare ciò che si vuole essere e fare"[51].

La formazione e i processi educativi, da anni al centro dell'attenzione delle politiche internazionali, sono individuati come preziosi strumenti per stimolare la riflessività e la criticità necessarie alla modica di atteggiamenti discriminatori e all'individuazione di stereotipi sessisti.

In ambito pedagogico significa smascherare i nodi cruciali della tradizionale stereotipizzazione di genere che esiste nei processi educativi e promuovere interventi formativi di cui le donne siano le protagoniste, promotrici e creatrici, alimentando quel processo di continua ricerca delle identità, di diritti e soprattutto della tutela della propria dignità[52]. Per costruire una parità di opportunità è più che mai necessario impegnarsi per riconoscere valore ai ruoli e alle culture femminili, attribuire potere e responsabilità alle donne, non soltanto promuovendo la loro presenza nei centri decisionali della società e nella politica, *empowerment*, ma adottare il *mainstreaming* quale pratica istituzionale per cambiare gli orientamenti culturali. La dimensione formativa, in ottica di genere, deve attraversare e coinvolgere i vari aspetti della vita sociale e politica al fine di garantire, a tutte le donne, la possibilità di programmare percorsi più vicini alle loro esigenze e problematiche future, di cogliere i processi di trasformazione del mercato del lavoro, di organizzare e costruire competenze e conoscenze. L'impegno pedagogico si dovrebbe concretizzare in un ri-pensamento dei progetti di formazione, orientando obiettivi e strumenti alla consapevolezza di genere, incentivando pratiche di riconoscimento di personalità attive, consapevoli dei diritti acquisiti, di quelli a lungo negati, e di quelli per cui ancora oggi si continua a combattere[53].

Temi cruciali e interessanti ancora irrisolti, come testimoniano gli studi più recenti sulle disparità di genere nei contesti organizzativi, a partire da quello familiare, e

[51] Loiodice, I, Plas, P. Rajadell, N. (2012), "Ripensare i rapporti tra i generi. Per un nuovo modello relazionale di coppia e di famiglia", in *Percorsi di genere, Società, cultura, formazione*, Pisa: ETS, pp.34-44.

[52] Marone, F. (2012), *Che genere di cittadinanza? Percorsi di educazione ed emancipazione tra passato, presente e futuro,* Napoli: Liguori.

[53] Pace, R. (2010), *Identità e diritti delle donne. Per una cittadinanza di genere nella formazione,* Firenze: University Press.

trasversali a più settori, ovvero analizzabili a partire da una pluralità di prospettive e di sguardi interpretativi. Tali considerazioni concentrano l'attenzione sulla necessità di un ripensamento radicale dei modelli tradizionali delle identità di genere e richiedono una riflessione approfondita in un'ottica interdisciplinare e transculturale. Il dispositivo della formazione (educazione e istruzione) rappresenta lo strumento più idoneo a generare pensieri, produrre emozioni, alimentare affetti, instaurare relazioni ispirate e governate dai principi del rispetto delle differenze, con la salvaguardia dei diritti di ciascuno riconosciuto nella sua identità[54].

1.3 Donne nella scienza

Il dominio della scienza e della tecnica sulla natura e sulla donna ha rappresentato e rappresenta uno dei temi cardine della riflessione epistemologica del movimento delle donne[55]. Tale critica si fonda sulla necessità di rivedere le categorie cui fa riferimento la pratica scientifica, prospettando una prassi e un sistema di valori volto a indagare e intervenire sulla realtà con responsabilità e rispetto per l'alterità, pensando e costruendo le differenze.

A partire dalla rivoluzione scientifica, tra il Cinquecento e il Seicento, la scienza e la tecnica hanno di fatto subito un processo di sessuazione, ponendo le basi per una concezione del mondo rappresentativa del genere maschile e la conseguente marginalizzazione delle donne, le cui azioni, decisioni e modi di vivere sono stati stabiliti dagli stessi uomini, condizionando, di conseguenza, la relazione del genere umano con la natura e la conoscenza. La razionalità, la cultura e la dimensione pubblica diventano rappresentative del genere maschile mentre la sensibilità, l'emotività, la naturalità, la dimensione privata, rinviano a quello femminile[56]. Due concezioni che evidenziano due modi differenti di operare della mente: una razionale, appartenete al regno dell'intelletto, l'altra intuitiva, che si fonda invece su un'esperienza non intellettuale.

La critica femminista all'epistemologia della scienza ha evidenziato, infatti, come la conoscenza scientifica sia stata caratterizzata dalla cancellazione della soggettività, dell'affettività e della relazionalità, per affermare invece la neutralità

---

[54] Loiodice, I. (2014), *Formazione di genere. Racconti, immagini, relazioni di persone e famiglie,* Milano: Franco Angeli.
[55] Lopez, A.G. (2015), *Scienze, genere, educazione,* Milano: Unicopli
[56] Ibid.: 13-21

e l'oggettività, storicamente legate alla mascolinità, mettendo fortemente in discussione la presunta impersonalità e universalità della conoscenza scientifica[57]. La divisione tra uomo e natura prodotta dalla rivoluzione scientifica e la trasformazione dell'immagine della natura stessa, non più considerata come corpo vivente, cosa necessaria per poter intervenire scientificamente su di essa, accentua gli stereotipi negativi della femminilità in quanto «come per la natura, così anche per la donna la caratterizzazione si sposta verso l'irrazionalità da domare, il disordine da normalizzare, l'incapacità di autonomia e la debolezza da mettere sotto tutela[58]». In questa prospettiva, l'affermarsi della superiorità del pensiero razionale, il processo di disgregazione della concezione organicistica della natura, l'emarginazione e lo sfruttamento sociale della donna, contribuiscono a considerare la scienza moderna un'attività patriarcale consapevolmente segnata dal genere.

La visione meccanicistica della scienza e il suo tentativo di spiegare gli eventi naturali secondo una logica lineare di causa-effetto è tuttavia messo in discussione in seguito alla progressiva decostruzione del proprio assetto epistemologico, che, nel corso del Novecento, spinge a prendere in considerazione, nel processo di spiegazione degli eventi naturali, innumerevoli variabili secondo un modello di interpretazione dei fenomeni di tipo ecologico. La pratica scientifica, pertanto, si trasforma: l'aspirazione dell'uomo di controllare la natura, per poter vincere il timore legato alla propria incertezza esistenziale, tradotto nella formulazione di leggi prescrittive e predittive, lascia il posto all'imprevedibilità e alla casualità. Si scopre che la realtà può essere osservata da più punti di vista, ciascuno dei quali è importante e indispensabile e che i dualismi su cui si fonda la scienza classica vanno pensati non più come categorie opposte che si escludono a vicenda, ma come categorie ugualmente valide[59].

Le donne, per secoli vissute quindi ai margini della comunità scientifica perché considerate intellettualmente inferiori, biologicamente incomplete e prive di razionalità, oggettività, astrazione, aspetti peculiari che caratterizzano lo scienziato, incominciano, parallelamente a questo processo di decostruzione e all'affermazione del paradigma della complessità, iniziano a riflettere sulla scienza e sullo spazio da

---

[57] Ibidem.

[58] Donini, E. (1991), *Conversazioni con Evelyn Fox Keller,* Milano: Eleuthera, p.92.

[59] Loiodice, I. (2012), *Percorsi di genere società cultura e formazione*, Pisa: Edizioni ETS, p.135.

loro occupato nel pensiero scientifico. Le categorie di progresso, di dominio sulla natura, di oggettivismo, di omologazione dell'esperienza, di universalismo naturalistico, utilizzate dalla scienza per giustificare i propri interventi vengono messe in discussione. A partire dagli anni Settanta, infatti, i movimenti femministi hanno cercato di svelare il carattere falsamente neutrale della scienza a partire da quelle categorie duali che, da Cartesio in poi, hanno fatto corrispondere «il maschile con l'umano e confinato il femminile in una posizione secondaria, di alterità svalutata» e, spingendo a un ripensamento del rapporto tra scienze e progresso, hanno avviato riflessioni non solo sulle ricadute negative degli interventi dell'uomo sulla natura ma anche sulle diseguaglianze causate proprio della ricerca scientifica e tecnologica, che seguendo la logica antropocentrica, è orientata al dominio, all'annientamento della natura e dell'altro[60]. Le donne hanno così portato avanti un'opera di destrutturazione di una concezione sul maschile che per secoli ha condizionato il sistema culturale e politico occidentale, oltre che dell'assetto tradizionale della scienza moderna.

La cultura scientifica appresa e trasmessa all'interno delle istituzioni formative e praticata all'interno dei laboratori e dei gruppi di ricerca ha costretto le donne a omologarsi ai valori, ai comportamenti, alle pratiche già esistenti e rappresentative del genere maschile, ostacolando il loro accesso al sapere scientifico e la possibilità di far emergere la propria identità di genere, i propri pensieri e idee. Si vengono a delineare dunque nuove domande, nuove ipotesi di ricerca per rivendicare non solo una maggiore presenza di donne nella comunità scientifica, ma, a partire dalle loro esperienze, personali e intellettuali, il costituirsi di un universo simbolico femminile, alternativo a quello maschile, volto a indagare e intervenire sulla realtà pensando e costruendo le differenze[61].

La crisi epistemologica attraversata dalla scienza nel corso del ventesimo secolo ha evidenziato quanto sia necessario recuperare quelle dimensioni dell'identità umana come la razionalità, il dialogo e l'affettività che la stessa cultura vuole appartenenti al pensiero femminile. Un pensiero fondato sull'esperienza e sullo scambio intersoggettivo che quotidianamente ci insegna che si può conoscere solo con gli

---

[60]Lopez, A.G. (2009), Donne *ai margini, Una lettura pedagogica*, Milano: Unicopli.

[61] Mapelli, B., Bozzi Tarizzio, G., De Marchi, D. (2001), *Orientamento e identità di genere. Crescere donne e uomini,* Firenze: La Nuova Italia.

altri; un pensiero incarnato che subisce le evoluzioni attraversate dalle storie individuali, che si costruisce affidandosi alle parole e caricando queste di senso; un pensiero contestuale capace di dare all'esperienza nuovi significati. La valorizzazione dei saperi femminili mette in evidenza come teoria e prassi sono categorie concettuali indispensabili l'una all'altra. Trascurare il ruolo ricoperto dalle donne nella costruzione della cultura significa dunque commettere un grave errore epistemologico. Accettare l'esistenza delle soggettività femminili significa realizzare una comunità scientifica che superi le dicotomie oggetto/soggetto, natura/cultura, proponendo un modo di fare scienza e di produrre conoscenza in grado di cogliere la realtà in tutto il suo manifestarsi. Una maggiore presenza delle donne nel settore della ricerca non è quindi solo una questione di pari opportunità, ma può essere determinante per l'introduzione di nuovi ambiti di ricerca, nuove prospettive e nuovi punti di vista, mettendo in discussione la cosiddetta neutralità della scienza, trasformandone cioè le strutture epistemologiche.

1.4 La segregazione di genere nella formazione scientifica

Il peso che la variabile di genere assume di fronte alle possibili opportunità educative e la disparità nell'accesso e nella fruizione dell'istruzione, a sua volta responsabile di un rapporto numerico squilibrato tra alunni e alunne in determinati curricoli accademici e/o percorsi professionali, è, da alcuni anni, oggetto di approfondimento e di interesse della ricerca pedagogica.

I vincoli e gli ostacoli che determinano il *gap* non solo consistono in condizioni materiali, in differenti opportunità economiche o in norme discriminatorie, ma attengono anche alle rappresentazioni introiettate, alle attitudini attribuite ai generi, alla naturalizzazione dei ruoli e dei modelli socialmente assegnati alle donne e agli uomini. In particolare, le differenze di genere nei percorsi STEM (Scienze, Tecnologie, Ingegneria, e Matematica) rappresentano, oggi, una realtà sempre più diffusa e preoccupante[62]. Tuttavia, pur riconoscendo l'universalità e la neutralità

[62] La raccolta e la diffusione di dati in materia di istruzione, formazione e ricerca in riferimento alle differenze di genere tra studenti, personale accademico e risorse umane impiegate nei settori della scienza e della tecnologia è, a livello nazionale e internazionale, supportata da appositi regolamenti che obbligano le Nazioni a fornire aggiornamenti precisi sulla questione. Nel 2019, l'indagine Alma laurea evidenzia che il 24,6% dei laureati (25-34enni) ha conseguito una laurea nelle aree disciplinari scientifiche e tecnologiche. Il divario di genere è molto forte: il 37,3% degli uomini ha

della conoscenza e dei saperi, compreso quello scientifico, rispetto alle differenze di genere, l'esistenza di pratiche e modelli culturali discriminanti accentuano le disparità tra i generi in termini di carriera e di retribuzione (gender gap) e di raggiungimento, a parità di competenze, di posizioni apicali, sia a livello istituzionale che aziendale (glass ceiling). Ancora oggi, infatti, nonostante i progressivi cambiamenti dell'esperienza femminile in termini di maggiori possibilità e opportunità di istruzione e formazione, nella partecipazione delle donne al mercato del lavoro e più in generale alla sfera pubblica, persistono varie forme di segregazione di genere che tendono a definire e riprodurre opportunità e destini differenziati per uomini e donne, e, in particolare, la sottorappresentazione delle donne nella costruzione del sapere scientifico risulta ancora evidente.

Ne deriva un fenomeno, quello della segregazione formativa, particolarmente evidente in ambito scientifico, che consiste nella tendenziale separazione tra indirizzi di studio percepiti come tipicamente femminili e maschili, con una notevole ricaduta della stessa separazione nel mondo del lavoro. Pertanto, pur avendo ampliamente superato il problema della scolarizzazione femminile emerge un nuovo problema, quello della riproduzione di differenze e asimmetrie tra i generi nei percorsi formativi e poi nei percorsi occupazionali, a loro volta causa di segregazione orizzontale e verticale. È necessario, quindi, analizzare gli effetti reali di queste differenziate costruzioni e slegare le diverse discipline, non solo quelle tecnico-scientifico, da connotazioni di genere, rendendo bambini e bambine prima, e ragazzi e ragazze, poi, liberi di scegliere il proprio percorso formativo.

---

una laurea STEM contro il 16,2% delle donne. Le quote si invertono per le lauree umanistiche: 30,1% tra le laureate e 15,6% tra i laureati. La quota di laureati in discipline STEM non è molto variabile sul territorio, passando dal 23,5% del Mezzogiorno al 25,3% del Nord. In riferimento alla situazione in Italia il documento "Le carriere femminili in ambito accademico" (2019) rileva che le donne rappresentano il 50% della popolazione di riferimento a tutti i livelli: sono il 55,5% degli iscritti ai corsi di laurea; il 57,6% del totale dei laureati; il 50,0% degli iscritti ai corsi di dottorato ed il 51,8% del totale dei dottori di ricerca, mentre la loro presenza diminuisce nel passaggio dalla formazione alla carriera accademica. Sempre nel documento è evidenziato che il genere femminile rappresenta più della metà della popolazione accademica registrando un picco nell'area "Humanities and the Arts" (77,6%), tradizionalmente scelta dalle studentesse, mentre la sua presenza diminuisce negli ambiti di carattere più scientifico o tecnico raggiungendo i livelli più bassi nell'area "Agricultural and veterinary sciences" (48,1%) e soprattutto nell'area "Engineering and technology" (27,4%). Anche i dati forniti dalla XIX Indagine sul Profilo dei Laureati confermano tali tendenze: nei corsi di primo livello le donne costituiscono la forte maggioranza nei gruppi insegnamento (94%), linguistico (84%), psicologico (81%), professioni sanitarie (69%) e letterario (67%), al contrario risultano una minoranza nei gruppi ingegneria (25%) e scientifico (29%).

Gli stereotipi di genere incamerati fin dall'infanzia, l'orientamento della scuola, della famiglia e del gruppo dei pari, a loro volta portatori e riproduttori inconsapevoli di un immaginario sul femminile e sul maschile e delle corrispondenti realizzazioni professionali, possono influenzare le fasi formative delle studentesse e degli studenti fin dai primi anni di formazione[63]. A partire dalla scuola dell'infanzia bambini e bambine possono assorbire, per osservazione o imitazione di modelli, convinzioni e credenze. Elementi dell'ambiente di appartenenza quali i messaggi culturali potenzialmente a loro disposizione, le risposte date dai genitori e le attività che essi favoriscono o evitano a seconda del loro sesso e le categorizzazioni cognitive ed emotive degli insegnanti incidono, profondamente, sul loro sviluppo identitario[64]. È evidente, quindi, la responsabilità delle figure adulte di riferimento nel garantire ai soggetti in formazione la possibilità di "essere" e di "diventare". La dipendenza emotiva, l'idealizzazione, l'identificazione e la tendenza all'imitazione dei modelli di riferimento consentono ai più piccoli di interiorizzare il mondo esterno per poi, a partire da una certa età, passare ad «una progressiva astrazione dai ruoli e dagli atteggiamenti degli altri in particolare ai ruoli e agli atteggiamenti in generale indentificandosi con una generalità di altri, cioè con una società[65]».

È fondamentale negli ambienti di socializzazione primaria (famiglia e scuola) la presenza di immagini positive di riferimento che sappiano dar fiducia, coltivare, valorizzare e sostenere i due generi nelle loro inclinazioni andando contro ciò che lo stereotipo, insito in genitori e insegnanti, vorrebbe. A questo proposito le aspettative genitoriali e familiari in ordine alla definizione dell'identità di genere esercitano un'influenza notevole, permeando le relazioni educative e il modo in cui vengono allevati/allevate i/le figli/figlie[66]. Appare chiaro quindi, come la forza degli stereotipi è tale da incidere a livello esplicito e implicito sui comportamenti delle bambine/ragazze sin da piccole tanto da condizionare negativamente le loro

---

[63] Mapelli, B., Bozzi Tarizzo, G., De Marchi, D. (2001), *Orientamento e identità di genere. Crescere donne e uomini*, Firenze: La Nuova Italia.

[64] Di Nuovo, S. (2003), *Orientamento e formazione. Progetti ed esperienze nella scuola e nell'università*, Firenze: Giunti OS-ITER.

[65] Peter Berger, L., Luckmann, T. (1969), *La realtà come costruzione sociale*, Bologna: Il Mulino, p. 184.

[66] Marone, F. (2019), "Cespugli d'infanzia", in S. Ulivieri (a cura di) *Le donne si raccontano. Autobiografia, genere e formazione del sé*, Pisa: Edizioni ETS.

prestazioni e l'apprendimento in specifici ambiti disciplinari[67]. È importante porre attenzione al sistema formativo, proprio per questa sua ambivalenza, se si vuole raggiungere la parità di genere, liberare da quegli obsoleti stereotipi che pervadono ancora l'area scientifico tecnologica.

> La scuola, difronte alla democratizzazione sessuale, qualifica e squalifica, in modo da modellare le ragazze in funzione di destini professionale probabili, cioè femminili. Facendo sue le divisioni del mondo sociale, ritraducendole in divisioni scolastiche, la scuola crea delle vie "regali" ma sleali nelle quali si ammassano le ragazze. In tutte le Università europee, le donne predominano negli insegnamenti di lingue, lettere, pedagogia, e psicologia, mentre le scienze e la matematica restano appannaggio degli uomini […]. La scuola ha un suo ruolo, dunque, nella riproduzione della distinzione sociale tra sessi. Le divisioni scolastiche unite ai retaggi educativi modellano le mentalità delle ragazze facendo in modo che esse "scelgano" carriere scolastiche più segnatamente femminili[68].

La questione diventa una vera e propria emergenza femminile; un fenomeno complesso, che fa sembrare del tutto naturale una differenza che in realtà è frutto di una costruzione socioculturale. La scienza è, infatti, avvertita e vissuta come qualcosa di mascolino, altro da sé,

> qualsiasi ragazzina, nel suo principale momento di sviluppo sociale di identificazione sessuale, tenderà a sfuggirla proprio per omologarsi alla maggioranza delle scelte proposte dai modelli femminili, per non sentirsi "diversa" e, anche per avere un animus positivo abbastanza forte da contrapporsi al collettivo dominante è molto difficile[69].

L'educazione rivolta alle ragazze, compresa quella universitaria, non costituisce per loro sempre uno strumento di emancipazione. Nel corso di decenni sono stati immaginati ed elaborati modelli educativi volti a formare le donne ad assumere nella famiglia, ma anche nella società, un ruolo marginale e subalterno, attraverso consuetudini e modi intende di femminile che, con il tempo, si sono trasformati in archetipi, in modelli di comportamento che di fatto hanno ostacolato l'acquisizione di una consapevolezza delle proprie possibilità e la determinazione nella realizzazione dei propri desideri. L'orientamento, in tale prospettiva, riveste un

---

[67] Ruspini, E. (2009), *Le identità di genere*, Roma: Carocci.
[68] Lagrave, R.M. (1992), "Un'emozione sotto tutela. Educazione e lavoro delle donne nel XX secolo", in F. Thebaud (a cura di), *Storia delle donne. In Novecento*, Roma-Bari: Laterza, pp. 504-505.
[69] Ulivieri, S. (1995), *Educare al femminile*, Pisa: Edizioni ETS.

ruolo di primaria importanza in quanto la scelta del proprio percorso di studio dipende dalla possibilità che si dà alle studentesse e agli studenti di scoprire mancanze, punti di debolezza, ma anche capacità e attitudini su cui investire per progettare il proprio futuro. Obiettivo dell'azione orientativa è formare donne in grado di svincolarsi da quegli stereotipi che la cultura ha formalizzato, a partire da un dato biologico, e che ostacolano la formazione della propria singolarità e il raggiungimento del proprio progetto di vita, sostenendole nella soluzione di quelle criticità di ordine individuale e sociale che possono rappresentare un limite oggettivo alla loro autonomia. Lo stereotipo secondo il quale le ragazze non siano geneticamente predisposti alla matematica e alla scienza, rinforzato spesso dagli stessi sistemi educativi, o che abbiano una spiccata capacità di occuparsi delle persone e di svolgere lavori domestici, o una scarsa disposizione a supervisionare il lavoro degli altri, condizionano i loro progetti di vita e professionali. Per questo diventa necessario lavorare sulle decisioni delle studentesse, sulle motivazioni che sono a fondamento delle loro scelte formative e di lavoro, stimolare il dubbio sui percorsi intrapresi, sollecitare la ricerca di informazioni utili a sostegno della loro scelta professionale; promuovere la consapevolezza di poter utilizzare le capacità di cura e relazionali in ambito differenti da quelle assistenziali; riflettere sul proprio sistema di valori, sui desideri di carriera, sulle necessità ma anche sugli interessi.

Affermare la propria singolarità implica un'elevata flessibilità e apertura mentale, quest'ultima intesa come capacità di liberarsi da quelle distorsioni che agendo sulla percezione di autoefficacia favoriscono una visione di sé stesse come incapaci di ricoprire ruoli tradizionalmente maschili, precludendosi la possibilità di potersi confrontare con professioni prestigiose e più remunerate[70]. Educare alla singolarità per combattere la discriminazione necessita della stessa educazione alla scienza che può trasformarsi in educazione alla consapevolezza sociale e politica, perché è volta «a sviluppare il senso critico della personalità[71]».

[70] Lopez, A.G. (2012), "Dall'esclusione all'emancipazione. Per una pedagogia dell'empowerment femminile nella scienza", in Loiodice, I.,Plas, P., Rajadell, N. Percorsi di genere. Società, cultura, formazione, Pisa: ETS, pp.127-144.

[71] Bertin, G.M. (1973), *Educazione e alienazione*. Firenze: La Nuova Italia, p.56

Capitolo secondo

Infanzia e orientamento alle STEM

2.1 La scoperta dell'infanzia

Il riconoscimento e la valorizzazione dell'educazione infantile è il prodotto della mutata consapevolezza culturale e educativa delle moderne società occidentali: alla tradizionale marginalità in cui era stata relegata l'infanzia si è gradualmente sostituita l'affermarsi della sua centralità e necessità di valorizzarla, promuoverla e tutelarla su tutti i piani, da quello emotivo e affettivo a quello cognitivo. Questa mutata coscienza culturale ha portato, negli ultimi cinquant'anni, a nuove riflessioni pedagogiche di estremo interesse[72].

A sostegno della condizione infantile e della tutela dei diritti dei bambini sono stati elaborati importanti interventi legislativi nazionali e internazionali; tuttavia, una delle difficoltà più rilevanti è mettere a punto percorsi educativi in grado di riconoscere e rispettare di tali diritti.

Una tappa importante nella rivalutazione della condizione infantile è la *Dichiarazione dei diritti del fanciullo (1959)*, che riprendendo la Dichiarazione di Ginevra (1942) stabilisce in dieci punti i diritti fondamentali dell'infanzia. Nello specifico si legge:

> Il fanciullo ha diritto a un'istruzione che, almeno a livello elementare, deve essere gratuita e obbligatoria. Egli ha diritto a godere di un'educazione che contribuisca alla sua cultura generale e gli consenta, in una situazione di uguaglianza di possibilità, di sviluppare le sue facoltà, il suo giudizio personale e il suo senso di responsabilità morale e civile, e di divenire un membro utile alla società. Il superiore interesse del fanciullo deve essere la guida di coloro che hanno la responsabilità della sua educazione e del suo orientamento; tale responsabilità incombe in primo luogo sui suoi genitori. Il fanciullo deve avere tutte le possibilità di dedicarsi a giochi ed attività ricreative che devono essere orientate a fini educativi; la società e i poteri pubblici devono fare ogni sforzo per favorire la realizzazione di tale diritto[73].

L'infanzia è, dunque, un periodo determinante per lo sviluppo del bambino ricchissimo di possibilità e risorse. In questa fase di vita le risposte ai suoi bisogni di base, le esperienze vissute nell'ambito familiare, il processo di identificazione con l'altro e di differenziazione dall'altro, i fattori ambientali e i condizionamenti

---

[72] Cambi, F., Catarsi, E., Colicchi, E. (2001), *Pedagogia generale. Identità, modelli, problemi*, Firenze: La Nuova Italia.

[73] O.N.U., *Dichiarazione Universale dei diritti del fanciullo*, New York 1959 .

socioculturali motivano l'apprendimento e l'adattamento, contribuendo alla strutturazione della sua identità, personale e sociale, e all'acquisizione di competenze e abilità[74]. Tuttavia, la specificità dell'infanzia non è sempre stata riconosciuta. Secondo gli studi condotti dallo storico Philippe Ariès[75], verso la fine del 1700 inizia a delinearsi un *sentimento dell'infanzia,* cioè una rivalutazione di questa età della vita le cui caratteristiche peculiari assumono un ruolo fondamentale nell'allestimento di situazioni educative. Ma è nell'800 che educatori come Friedrich Fröbel si interessano della formazione e della didattica infantile, dandone un nuovo significato e rivoluzionando il modo di concepire i rapporti educativi e l'immagine stessa di questa fase della vita, con conseguenze importanti che si dilateranno poi in tutto il Novecento e nel modo attuale di concepirla. Completamente lontano dall'idea di asili con finalità assistenziali e la tendenza a precocizzare e istruire i più piccoli, Fröbel delinea una nuova concezione dell'infanzia, ossia di quel periodo della vita incentrato sulla spontaneità del gioco, espressione esterna dell'interiorità. Nel suo giardino, *kindergarten*, avvia un nuovo esperimento educativo dove il bambino, come una pianta, può crescere liberamente, secondo natura, mediante l'azione educativa di maestre-giardiniere: la tranquillità e la funzionalità dello spazio domestico si arricchisce di materiali e di attività pensati nel loro significato pedagogico.

> L'educazione, l'istruzione e l'insegnamento fin dall'inizio nei loro primi elementi devono necessariamente lasciar fare, assecondare (solo preservando, proteggendo) e non prescrivere, determinare, intromettersi […]. Questa necessità deve presupporre che l'uomo ancora giovane, quasi nella prima formazione, anche se ancora inconsapevole come prodotto della natura; tuttavia, con risolutezza e sicurezza voglia il meglio in sé e per sé […] in una forma a lui del tutto adatta[76].

L'educatore, a partire dalle potenzialità del bambino, quali manifestazioni inespresse di interiorità, e delle modalità (linguaggio, gioco, attività espressive) con le quali si estrinsecano, lo aiuta scoprire sé stesso, la propria legge interiore.

> Considerate la pianta che voi chiamate erbaccia e che, calpestata e soffocata mentre cresceva, lascia appena scorgere la sua interna conformità ad una legge, consideratela nel libero spazio, nel campo e nell'aiuola, e osservate quale regolarità, quale pura interna via essa mostra, evidente in ogni sua parte, in ogni sua manifestazione, somigliante ad un sole,

---

[74] F. Buccini, *L'educazione di genere tra teoria e prassi: itinerari di ricerca per l'infanzia,* «Education Sciences and Society», n. 2 (2020), pp. 355-366.
[75] Ariès, P. (1968), *Padri e figli nell'Europa medievale e moderna*, Bari: Laterza.
[76] Saloni, A. (1960), (a cura di*), Educazione dell'uomo*, Firenze: La Nuova Italia Firenze, pp. 8-9.

ad una brillante stella, sbocciata dalla terra. Così, o genitori, potrebbero i vostri figli ai, ai quali voi imponente la prima forma e la prima vocazione contro la natura […] diventare essere che già in piena armonia e in ogni senso si espandono e si sviluppano[77].

L'attenzione al gioco, ai materiali didattici, alla spontaneità dell'infanzia divennero ben presto una tematica dominante nella pedagogia infantile del Novecento: la volontà di rinnovamento del ruolo dell'educazione non concepita più come «trasmissione di un sapere oggettivo ma come formazione della personalità umana»[78] si concretizza in nuove istituzioni scolastiche, le *scuole nuove* attente alla natura e ai bisogni del bambino. Il discorso sull'infanzia così si estende e si articola anche grazie al contributo di nuove discipline, la psicologia dell'età evolutiva, la psicoanalisi infantile, la sociologia dell'educazione, l'antropologia, e al loro modo di concepire i processi formativi[79]. In Italia il rinnovamento coinvolge soprattutto l'istruzione primaria e infantile: Pietro Pasquali, anticipatore di questo rinnovamento, sulla scia del kindergarten, nel rispetto della ludicità del bambino e del suo significato formativo, propone asili che siano *ponti tra il lavoro e il gioco* eliminando ogni forma di scolarità precoce. Ma è il metodo educativo delle sorelle Agazzi, assieme al metodo montessoriano, a inaugurare l'era dell'attivismo italiano. In *Guida per le educatrici dell'infanzia (1929)* e *Note di critica didattica (1942)*, le sorelle Agazzi teorizzano gli aspetti più importanti del loto metodo: partendo dalla metodologia ludica introdotta da Fröbel nei giardini d'infanzia e anche grazie all'incoraggiamento e al sostegno del pedagogista Pietro Pasquali, danno vita all'esperienza della *scuola materna*, esaltando la spontaneità del gioco infantile, il libero e creativo esercizio dell'esplorazione dell'ambiente. Diversamente dalla concezione della pedagogia scientifica che è alla base delle case dei bambini di ispirazione montessoriana, le sorelle Agazzi pongono al centro l'attività del bambino, con ambienti e materiali semplici, non strutturati e quotidiani, le cianfrusaglie, che offrono possibilità di esplorazione creativa impensabili per gli adulti: non sono gli oggetti a fare l'esperienza educativa, bensì i bambini a conferire un valore educativo irripetibile ai diversi materiali, anche a

[77] ibidem, pp.8-9
[78] Codignola, E. (1962), *Le scuole nuove e i loro problemi*, Firenze: La Nuova Italia Firenze.
[79] Epasto, C. (2000), Psicologia genetica e didattica evolutiva. Il contributo di J. Piaget, Messina: Samperi.

quelli apparentemente di scarso valore[80]. In questo modo le sorelle Agazzi propongono una trasformazione dell'asilo infantile, rendendolo sempre più a misura di bambino, ponendosi a distanze da ogni tipo di preconizzazione istruttiva:

> Partiamo da un principio pedagogico: Per far acquistare delle abitudini all'educando bisogna farlo agire: per farlo agire occorrono cose e condizioni favorevoli. Questa è norma di scuola nuova, in sostituzione del vecchio sistema, tutto precetti e massime. […] Quali cose dobbiamo porre intorno al bambino della scuola materna per educarlo il senso dell'ordine? Naturalmente le cose che gli occorrono nella vita domestica, poi nella vita con collettiva; sono le cose che rispondono ai suoi bisogni; […] Avuto le cose, bisogna fissare a ciascuno il posto: ed ecco gli esercizi d'ordine: manutenzione, movimento, collocamento, vita[81].

Il lavoro manuale, la vita all'aria aperta, l'attenzione alle diverse dimensioni dell'universo infantile, fanno di queste scuole dei veri e propri laboratori di pedagogia pratica, dove le scelte didattiche educative si fondano sugli interessi, sull' esperienze e sull'attività personale dell'alunno, considerato nella sua integrità come persona[82]. Ma all'interno dell'attivismo pedagogico, ben presto, prendono forma nuovi modelli educativi, incentrati su una prospettiva prevalentemente psicobiologica, che hanno contribuito, in modo notevole, alla didattica, alla metodologia, all'organizzazione dell'apprendimento e degli strumenti necessari per la sua promozione[83]. Ispirate alla pedagogia scientifica e al riconoscimento della natura evolutiva dell'infanzia, le istituzioni educative fondate da Maria Montessori, *le case dei bambini*, offrono una situazione formativa aperta e coinvolgente, che stimola la graduale assunzione di responsabilità da parte del bambino al quale vengono offerti sussidi strutturati, materiali specifici e un ambiente costruito a sua misura. Ne *Il manifesto della pedagogia scientifica applicata all'educazione infantile delle case dei bambini* (1909) la Montessori muove dalla necessità di introdurre nelle scienze pedagogiche una rivoluzione in ciò che riguarda lo studio scientifico dell'infanzia, esplorando i processi di maturazione della personalità fin dai primi anni. In questo periodo così delicato e ancora sconosciuto genitori e

---

[80] Covato, C., S. Ulivieri, (2001), *Itinerari nella storia dell'infanzia,* Milano: Unicopli.
[81] Agazzi, R. (1961), *Guida delle Educatrici dell'infanzia*, Brescia: La Scuola Brescia, pp265-266.
[82] Macchietti, S. (2001), Alle origini dell'esperienza agazziana: sottolineature e discorsi, vol. II,– Brescia: Istituto "Pasquali-Agazzi" Centro Studi Pedagogici.
[83] Paparella, N. (2005), *Pedagogia dell'infanzia. Principi e criteri*. Roma: Armando Roma.

educatori pretendono di imporre metodi e di dettare ricette ai bambini che, al contrario hanno il diritto di essere tutelati con un'educazione attenta ai loro bisogni:

> Cos'è l'infanzia? Un disturbo per l'adulto preoccupato e stancato da occupazioni sempre più assorbenti. Non c'è posto per l'infanzia nelle più ristrette case della città moderna […] Gli adulti sono non hanno tempo per occuparsene perché loro obblighi urgenti li opprimono […] Anche nelle migliori condizioni, il bambino resta confinato nella sua stanza, affidato ad estranei salariati […]. Deve stare buono, in silenzio, perché nulla gli appartiene[84].

La sua denuncia nei confronti di un'educazione che ha trascurato per anni il ruolo della spontaneità e della libertà dell'infanzia rappresenta il punto di partenza per la creazione di condizioni pedagogiche capaci di riscattare educativamente questa fase di vita fondamentale per il bambino. Ne *La mente del bambino definisce* l'infanzia come:

> Un periodo di creazione; Nulla esiste all'inizio ed ecco che circa un anno dopo la nascita del bambino conosce ogni cosa. Il bambino non nasce con un po' di intelligenza un po' di memoria un po' di volontà, pronte a crescere e a svilupparsi nel periodo successivo. […]. Il bambino crea la propria "carne mentale" usando le cose che sono nel suo ambiente. Abbiamo chiamato il suo tipo di mente Mente assorbente. È difficile per noi concepire la facoltà della mente infantile, ma senza dubbio la sua è una mente privilegiata[85] .

La Montessori, come le sorelle Agazzi, condivide l'idea di una scuola dell'infanzia i cui spazi educativi siano rispettosi delle esigenze e dei bisogni dei più piccoli: l'acquisizione di nozioni e abilità è un processo totalmente spontaneo, strettamente correlato alla corretta educazione sensoriale su cui si fonda tutto il suo metodo.

Nel corso del XX secolo, definito da Ellen Key il *secolo del fanciullo*[86], le riflessioni sul mondo infantile, sui contesti all'interno dei quali i bambini crescono e vivono, sulle modalità di apprendimento[87] e sulla possibilità di tradurne gli esiti in approcci didattici e educativi nuovi, si arricchiscono di nuovi contributi[88]. La grande attività di teorizzazioni sull'apprendimento e sull'età evolutiva prodotta nei primi decenni del secolo, si concretizza in approcci di estremo interesse per la pratica educativa e didattica: i primi anni della vita nascondono un'infinità di potenzialità espresse attraverso la libertà, il movimento, le attività fisiche, artistiche e mentali, il gioco che concorrono alla sua crescita, alla formulazione della sua personalità, alla

---

[84] Montessori, M. (2009), *Il segreto dell'infanzia*, Milano: Garzanti Milano, p.11.
[85] Montessori, M. (2009), *La mente del bambino*, Milano: Garzanti Milano, pp. 22-24.
[86] Chiosso, G. (1997), *Novecento pedagogico*, Brescia: La Scuola Brescia.
[87] Postman, N. (1984), *La scomparsa dell'infanzia*, Roma: Armando, p.97.
[88] Gecchele, M., Polenghi, S., Dal Toso, P. (220), *Il Novecento: il secolo del bambino?* Bergamo: Junior.

costruzione del suo carattere. A partire dagli anni Sessanta, la distribuzione massiccia sul territorio di servizi specifici per l'infanzia, parchi gioco, centri sportivi e ludici e il potenziamento del servizio scolastico, ampliato nell'offerta di contenuti e di attività, se da un lato spingono alla ricerca di condizioni ottimali per la crescita dei più piccoli, dall'altro diventano causa di una progressiva espropriazione del loro tempo, dagli spazi urbani e dagli ambienti naturali.

Bambini e bambine vengono sempre più collocati in riserve dorate (servizi di custodia scolastici ed extrascolastici) del tutto recintati rispetto al resto: il tempo familiare si riduce a favore di una segmentazione temporale rigida di giochi e attività di apprendimento realizzati mediante l'acquisto di beni e prodotti di consumo spesso causa di iperstimolazione e di apprendimenti precoci[89]. Il rapporto tra media ed età evolutiva diventa, pertanto, oggetto di nuove riflessioni pedagogiche[90]. A tal proposito, Neil Postman in un suo celebre testo *La scomparsa dell'infanzia*, riflettendo sulle modificazioni antropologiche prodotte nella società dell'epoca dalla diffusione dei media, porta all'attenzione, di educatori e pedagogisti, della presenza (o assenza) dell'infanzia all'interno della civiltà occidentale.

L'aspetto interessante della sua riflessione non è tanto legato al ruolo della comunicazione massmediale, alle sue potenzialità e /o eventuali conseguenze sugli apprendimenti, abbastanza noti ora come all'ora, quanto la considerazione dell'infanzia come «prodotto sociale, e non una categoria biologica». Nella sua tesi, l'infanzia, che ha avuto origine con l'invenzione della stampa a caratteri mobili e con la diffusione del libro nell'età moderna, è messa in crisi e destinata a scomparire a causa dei nuovi mezzi di comunicazione di massa, poiché, oltre a cambiare il tipo e la quantità (e la qualità) di notizie con i quali i bambini entrano in contatto, muta anche la forma dell'informazione che, da testuale, diviene principalmente visiva. Di conseguenza l'informazione, mediata dall'immagine, è proposta in modo indifferenziato a bambini e adulti cancellando così ogni differenza: i bambini vengono esposti a spettacoli per adulti e adultizzati nel modo di vivere e negli atteggiamenti, mentre gli adulti vengono infantilizzanti dalla

[89] Mariani, L. (2006), *La motivazione a scuola. Prospettive teoriche e interventi strategici*, Roma: Carocci.
[90] Calvani, A. (1994), *Iperscuola. Tecnologie e futuro dell'educazione*. Padova: Muzzio.

perdita di messaggi culturali e alfabetici. Le età della vita sarebbero così ridotte a tre: tra la prima infanzia e la senilità, vi sarebbe la condizione che Postman definisce di «bambino-adulto»:

> Un individuo ormai formato, le cui capacità intellettive ed emotive sono non pienamente realizzate, e, in particolare, non molto differenti da quelle che comunemente si attribuiscono ai bambini. […]ne risulta una nuova figura, quella del bambino-adulto e dell'adulto-bambino, che determina una crisi difficilmente arrestabile, che fa sparire le distinzioni che costituiscono la base e la radice della concezione tradizionale dell'educazione[91].

A oggi la pedagogia infantile riconosce bambini e bambine come soggetti competenti e autonomi, capaci di autoregolarsi e di negoziare le regole imposte dagli adulti[92], di «intimità e di dialogo, di pensiero e di intuizione[93]». La graduale e progressiva evoluzione del progetto formativo per l'infanzia è stata accompagnata, infatti, dall'esigenza di predisporre nuovi percorsi formativi sempre più in prospettiva multidimensionale[94]. Questa nuova concezione dell'educazione infantile è da ritenersi, per molti versi, anche il prodotto dei cambiamenti culturali e politici degli anni Cinquanta-Sessanta e rappresenta il segno di un tempo nuovo della storia del nostro Paese: una scuola materna pensata non più come pre-scuola o come scuola del grado preparatorio, ma come ma come una importante scuola del bambino secondo il bambino.

2.2 Il rinnovamento educativo italiano: una scuola a misura di bambino

La scuola materna statale nasce ufficialmente nel 1968 (*legge n. 444/68*) con finalità di «educazione, di sviluppo della personalità infantile, di assistenza e di preparazione alla frequenza della scuola dell'obbligo[95]» e trova una prima regolamentazione della sua funzione educativa con i successivi *Orientamenti del 1969*, i quali ne determinano il complessivo quadro istituzionale, pedagogico e le condizioni in cui essa viene a inserirsi. Questa graduale evoluzione delle strutture e del progetto formativo si è attuata nel quadro del più generale riassetto del sistema scolastico italiano e, in particolare, della scuola di base, ed è stata scandita da

---

[91] Ibid.: p.126.
[92] Acone, G. (2000), Aspetti *e problemi della pedagogia contemporanea*, Roma:Seam.
[93]Paparella, N. (2005), *Pedagogia dell'infanzia. Principi e criteri*. Roma: Armando.
[94] Mariani, L. (2006), *La motivazione a scuola. Prospettive teoriche e interventi strategici*, Roma: Carocci.
[95] Legge 18 marzo 1968, n. 444, *Ordinamento della scuola materna statale, art. 1.*

successivi interventi legislativi lungo l'arco di un trentennio[96]. Senza dubbio però è la *legge 270/1982* che ha contribuito in modo determinante alla crescita qualitativa della didattica infantile, avviando un processo di progressiva affermazione della sua specificità, allontanandosi da qualsiasi subordinazione alla scuola elementare. Sintesi di questa evoluzione normativa e del complesso dibattito pedagogico sulla natura, forme e finalità dell'educazione infantile sono gli *Orientamenti del 1991* che, diversamente dai precedenti Orientamenti del 1969, ancora troppo ancorati a una visione limitata del ruolo della didattica infantile, partono da una visione articolata, multidimensionale e problematica del bambino, della famiglia, della società, di cui si evidenzia l'emergente carattere di complessità. Nuove prospettive si sono man mano aperte, nuovi impegni e progetti per una scuola dei bambini sempre meno materna e sempre più scuola dell'infanzia, pronta ad accogliere le sollecitazioni della nuova pedagogia di ispirazione cognitivista, a valorizzare e incrementare il livello di professionalità e di competenze dei docenti, a offrire una pluralità di interventi educativi assicurando, tanto lo sviluppo dell'intelligenza, che dell'espressività infantile. Un percorso di progressiva qualificazione che, a partire dalla legge 444 del 1968 fino alla riforma Moratti del 2003 e alle più recenti Indicazioni Nazionali, delinea un nuovo profilo organizzativo, pedagogico e didattico di una scuola dell'infanzia pronta ad accogliere le istanze della sperimentazione pedagogica e didattica. In questa prospettiva, il Sistema integrato di educazione e di istruzione per le bambine e per i bambini in età compresa dalla nascita fino ai sei anni, la parte più innovativa e qualificante della legge 107/2015, propone una nuova progettualità educativa e

[96] A partire dai decreti delegati del 1974, che hanno aperto la scuola alle prospettive della partecipazione democratica e della logica sperimentale, alla legge 517 del 1977, che ha sancito la svolta formativa dell'istruzione obbligatoria, dal decreto leg.vo 616 del 1977, che ha ricondotto la politica scolastica alle sue naturali sedi territoriali (mediante il decentramento dallo stato agli enti locali delle competenze in materia di assistenza scolastica e di diritto allo studio) alla legge 463 del 1978 che, tra l'altro, ha introdotto significative innovazioni proprio nella scuola materna statale (la soppressione della figura dell'assistente di scuola materna e accorpamento nella funzione docente delle competenze didattiche e assistenziali; la compresenza delle maestre nelle ore centrali della giornata scolastica, sia per agevolare l'assistenza dei bambini, sia per creare un primo abbozzo di pluralità docente; l'istituzione del doppio organico per ciascuna sezione a tempo pieno; dare la possibilità di accesso all'insegnamento nella scuola materna anche ai docenti di sesso maschile adeguando così l'ordinamento della scuola materna non solo alle norme sulle pari opportunità, ma confermare anche l'importanza della figura maschile nel progetto di formazione globale dei bambini tre/sei anni).

formativa, partendo dalle consapevolezze del ruolo dell'educazione e della cura, già a partire dai primi anni di vita.

Alle bambine e ai bambini, dalla nascita fino ai sei anni, per sviluppare potenzialità di relazione, autonomia, creatività, apprendimento, in un adeguato contesto affettivo, 1udico e cognitivo, sono garantite pari opportunità di educazione e di istruzione, di cura, di relazione e di gioco, superando disuguaglianze e barriere territoriali, economiche, etniche e culturali[97].

Il decreto legittima per la prima volta nella storia dell'educazione infantile, il ruolo cruciale delle prime esperienze quali elementi basilari dell'apprendimento, dell'integrazione sociale, dello sviluppo personale, garantendo a bambini e bambine pari diritti e pari opportunità di educazione, istruzione e di cura.

Il terreno su cui in modo più concreto e significativo si attua l'impegno educativo dei servizi per l'infanzia, dal nido alla scuola dell'infanzia, è certamente quello della continuità educativo-didattica e pedagogica. Coerentemente con una concezione unitaria dei processi e dei percorsi formativi, la sua finalità è valorizzare, mediante la mediazione e il raccordo, le differenti dimensioni e fasi dello sviluppo. Una nuova idea di educazione infantile, completamente contrapposta a quella tradizionale, disattenta alla natura e ai suoi bisogni, che si arricchisce di intenzionalità pedagogica in grado di rispondere alle esigenze personali, relazionali e educative specifiche dell'infanzia[98]. Il nido, la scuola materna, da luogo di custodia diventano luogo di incontro promuovendo l'immagine di un bambino competente, dotato di capacità cognitive e relazionali. Un'educazione intenzionalmente finalizzata, quindi, in grado di predisporre piani strutturati di lavoro tesi al raggiungimento di obiettivi educativi e didattici specifici, mediante la scelta di contenuti metodologicamente e didatticamente organizzati[99]. Un intervento innovativo rispetto al passato che, mediante la collaborazione punta alla valorizzazione non solo dell'infanzia, ma anche alla promozione dei rispettivi diritti. I servizi per l'infanzia sono oggi una risorsa, ambienti ideali che tramite attività didattiche idonee tendono a valorizzare e rafforzare specificità e capacità[100].

---

[97] Decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65, *Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni, art. 1.*

[98] Marone, F. (2006), *Emozioni e affetti nel processo formativo*, Pisa: ETS.

[99] Calvani, A. (2007), *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*, Roma: Carocci.

[100] Carpucci, M.L. (2011), *Pedagogia del nido e valutazione della qualità*, Roma: CISU.

È in questi luoghi che si impara a interagire con coetanei e con adulti diversi dalle figure familiari, oltre a rappresentare una risposta concreta ai bisogni delle famiglie[101]. Nell'ambito dell'azione educativa sono da tenere in considerazione le strutture del pensiero infantile, ma anche l'insieme di conoscenze, regole di azioni, modelli di comportamento, tecniche e strumenti, attività ludiche, scegliendo le più idonee e le più favorevoli per lo sviluppo individuale. Alla luce delle conoscenze pedagogiche e metodologiche, la progettazione richiede elevata professionalità e un'attenta programmazione educativa e didattica dei percorsi proposti, affinché, all'interno di un ambiente sicuro e protetto, si consenta a bambine e bambini, di assumere iniziative autonome, di esplorare facendo da soli e di prendere parte a relazioni di scambio[102].

Progettare vuol dire fondare l'azione didattica su un ampio ventaglio di situazioni socializzanti, su un clima di curiosità e sulla possibilità ad esprimersi, accettando l'altro e lavorando insieme, promuovendo la massima libertà e creatività.

2.3 Educazione familiare e stereotipi di genere

La riflessione e la ricerca sui contesti educativi della prima infanzia, in un'ottica attenta alle differenze, si concentra, da alcuni decenni, sull'importanza di creare un ambiente favorevole allo sviluppo delle potenzialità e dei talenti di ciascuno, senza distinzioni di genere. Se fino a pochi anni fa si è puntato alla decostruzione di stereotipi soprattutto tra ragazze e ragazzi più grandi, e in modo particolare, tra gli adolescenti, a poco a poco è diventato più chiaro quanto siano importanti i modelli trasmessi a partire dalla nascita. Il processo di strutturazione dell'identità di genere, risultato dell'interazione tra fattori biologici, cognitivi e socioculturali, l'acquisizione di aspettative e convenzioni socialmente condivise e di informazioni sui ruoli socialmente desiderabili, frutto dell'educazione ricevuta, degli stimoli introiettati e delle proiezioni infantili prodotte dal bagaglio culturale, evidenzia come la fascia di età compresa tra 0 e 6 anni sia una fase delicata in riferimento all'acquisizione e all'uso di stereotipi e pregiudizi, che, una volta appresi, si

[101] Calvani, A. (2016), *Come fare una lezione efficace?* Roma: Carocci.
[102] Castoldi, M. (2009), *Valutare le competenze. Percorsi e strumenti*, Roma: Carocci.

trasformano in prescrizioni, in una riduzione semplicista della realtà, con una notevole resistenza al cambiamento.

L'immaginario e l'orizzonte simbolico inizia a strutturarsi in famiglia, tra le figure adulte e le relazioni più vicine con cui si condividono le routine quotidiane. La famiglia e la casa sono, dunque, una palestra in cui bambine e bambini si formano: osservano comportamenti e le prassi, apprendono le dinamiche affettive e l'assegnazione per genere dei ruoli domestici e professionali. Questo segna profondamente il modo di maturare convinzioni, propensioni, automatismi e aspettative riguardo il presente e il futuro, rafforzando ogni volta i comportamenti che vengono approvati o disapprovati al suo interno. Il contesto familiare rappresenta, quindi, il primo ambiente che contribuisce alla creazione di disposizioni permanenti a pensare, sentire e agire secondo norme convenzionalmente associate al sesso. La presenza in questo contesto di gerarchie sessuali e la conseguente caratterizzazione dei comportamenti dei singoli componenti, comprese le figure genitoriali, costituiscono i condizionamenti principali nell'acquisizione di atteggiamenti e ruoli considerati propri del genere di appartenenza. Consuetudini e modi di intendere il maschile e il femminile che rafforzano percorsi e aspettative differenti, incoraggiando bambine e bambini a conformarsi ai ruoli associati dalla società al loro sesso di appartenenza, scoraggiando ogni comportamento percepito come non conforme al proprio genere. A distanza di anni le istituzioni formative, con particolare riferimento alla famiglia, continuano a rappresentare il luogo privilegiato per la diffusione di condizionamenti culturali a danno della valorizzazione della specificità di genere. Nella maggior parte dei casi si tratta di «piccoli gesti quotidiani che ci sono tanto abituali da passare inosservati[103]»; più avanti questi comportamenti vengono definiti

> reazioni automatiche di cui ci sfuggono le origini e gli scopi e che ripetiamo senza aver coscienza del lavoro significato del loro significato perché le abbiamo interiorizzati nel processo educativo (...) pregiudizi che non reggono alla ragione né ai tempi mutati ma che pure continuiamo a considerare verità intoccabili[104].

[103] Touraine, A. (1997), *Eguaglianza e diversità. I nuovi compiti della democrazia*, Roma-Bari: Laterza, pp.54-55

[104] Ibidem.

Nell'analisi offerta da Elena Gianini Belotti, si evidenzia come i condizionamenti nella direzione del ruolo assegnato all'uno o all'altro sesso cominciano prima della nascita, per proseguire poi nelle varie tappe delle età evolutive. In particolare, secondo le sue osservazioni, l'ambito nel quale la differenziazione in base al sesso emerge con maggiore evidenza è quello del gioco, poiché la maggior parte dei giocattoli in commercio è strettamente concepita per i maschi o per le femmine in vista dei diversi ruoli e aspettative. Quando un bambino e una bambina scelgono un giocattolo o decidono di dedicarsi a un gioco, lo fanno sulla base di processi educativi interiorizzati e assimilati del tutto inconsciamente, che li spingono ad indirizzarsi verso scelte che rispondono ai diversi ruoli sessuali e alle aspettative che gli adulti di riferimento hanno nei confronti dell'identificazione con questi ruoli. Queste preferenze sono la conseguenza di condizionamenti culturali, vissuti in ambito familiare, condivise poi con i coetanei, anche loro condizionati a individuare tra i giochi e i giocattoli quelli che sembrano maggiormente riprodurre i compiti pertinenti al genere di appartenenza. Bisogna quindi partire dalla famiglia per ripensare nuovi processi educativi nella prospettiva di garantire parità di genere e la valorizzazione delle differenze. Gli studi e le ricerche restituiscono costantemente, ancora oggi, l'ineguaglianza nella distribuzione del lavoro domestico all'interno delle famiglie, e, nonostante le evoluzioni connesse alle più recenti forme di collaborazione tra uomo e donna, si continua a riprodurre una differenziazione dei ruoli piuttosto rigida[105].

Il permanere di pregiudizi sessisti in spazi e contesti di vita, come quello familiare, richiede un rafforzamento degli interventi formativi, affinché siano più intenzionalmente orientati a garantire nuove forme di organizzazione familiare, non più concepite sulla esclusività del lavoro femminile domestico, espressione di un basso livello di capacità produttiva e di autonomia delle donne.

A partire da una revisione dei rapporti all'interno della coppia, l'istituzione familiare e i processi di formazione che si costruiscono al suo interno, potrebbero dunque contribuire a promuovere nella bambina e nel bambino, sfruttando la loro

[105] Biemmi, I. (2012), *Educare alla parità,* Roma: Edizione Conoscenza.

naturale propensione all'imitazione e all'identificazione con l'adulto dello stesso sesso, nuove percezioni di genere[106].

2.4 Scuola dell'infanzia e condizionamenti educativi

Nella scuola dell'infanzia, le attività di educazione di genere hanno l'obiettivo di aprire l'immaginario alle molteplici possibilità del reale e di rendere le categorizzazioni più inclusive. Questo significa porre attenzione alle dinamiche spesso tacite e inconsapevoli che si attuano nei gruppi di bambine e bambini già a partire da questa fase della vita. Lo sviluppo delle culture infantili, nella scuola dell'infanzia, contribuisce a rinforzare gli stereotipi veicolati dalla socializzazione di genere familiare, concorrendo alla costruzione dell'identità di genere.

Nel periodo che va da 0 ai 3 anni avviene la scoperta di sé e dell'altro da sé come entità distinte: dalla nascita in poi ha inizio un percorso in cui l'interazione, gli stimoli esterni e le corrispondenti risposte, i legami significativi, il valore che assumono i gesti, i comportamenti, i racconti e il sistema di valori delle figure adulte di riferimento, rendono bambine e bambini individui, persone con un carattere, con delle inclinazioni e una complessa identità di genere, con convinzioni, automatismi comportamenti legati ad essa. Intorno ai due anni la differenza sessuale diventa uno dei criteri attraverso cui leggere e approcciarsi alla realtà. In questo periodo il sesso biologico è percepito, però, come un carattere instabile, mutevole e subordinato ad accadimenti e comportamenti; ma questa è anche l'età in cui ha inizio il gioco simbolico, caratterizzato dall'imitazione di azioni, comportamenti e routine che si osservano e si sperimentano in casa (la cura, la cucina, gli spostamenti a piedi in bici o in macchina). Il gioco simbolico procede da sé verso l'esterno, ricalcando lo stesso modo di approcciarsi alla conoscenza del mondo, riproducendo prima ciò che è emotivamente e fisicamente più vicino al bambino, ciò che per lui è noto e quotidiano, approdando solo dopo al gioco fantastico. Trai 3 e i 4 anni si assume consapevolezza della stabilità del sesso quale elemento non soggetto a

[106] De Serio, B. (2014), "Donne competenti e bambini disobbedienti. Brevi riflessioni su una lettura di genere ai margini", in I. Loiodice, *Formazione di genere. Racconti, immagini, relazioni di persone e famiglie,* Milano: Franco Angeli, pp112-129.

cambiamento e pertanto con il quale bisogna identificarsi[107]. In questa fase bambine e bambini si interessano e si lasciano condizionare, soprattutto inconsapevolmente, dagli aspetti socioculturali quali comportamenti, gusti, colori, ruoli e attività, legati all'appartenenza a uno dei due sessi. Il rinforzo sociale, familiare e educativo di queste associazioni al genere è ciò che determina la nascita degli stereotipi.

> Gli stereotipi sono il frutto di categorizzazioni operate per afferrare la realtà circostante e comprenderla; possono rivelarsi dunque meccanismi necessari a chi sta formando la propria sfera cognitiva, ma allo stesso modo risultano incapaci di rispecchiare la vasta da del possibile, la pluralità delle differenze individuali e potenziali[108].

Le associazioni di genere nell'infanzia si sperimentano attraverso il gioco simbolico, con i travestimenti, nelle attività di cura, nelle routine domestiche e lavorative, in sezione, all'interno degli angoli predisposti, attraverso la riproduzione di ciò che bambine e bambini osservano e ascoltano. Verso i 5 anni si assimila il concetto di adeguatezza dei caratteri e dei comportamenti rispetto ai generi. Questa è una fase fortemente identitaria in cui domina l'esigenza di rinforzare la propria identità, e pertanto è la fase più critica per la trasmissione e l'introiezione di stereotipi che da qui in avanti possano condizionare la crescita di bambini e bambine limitando la libertà di scegliere chi e come diventare. Attraverso la stigmatizzazione, la discriminazione e la categorizzazione che avviene tra pari, si rafforzano i confini di genere, rifiutando e abbandonando tutto ciò che non è considerato conforme ai ruoli a loro attribuiti. Tutti questi comportamenti, in parte indotti dalla famiglia, si rafforzano e si stabilizzano proprio nel gioco libero: nelle attività di gruppo, i maschi tendono a preferire il contatto fisico e conflittuale, (giocano spesso a inseguirsi, a pallone o a lottare, tutte attività che rafforzano e marcano lo spirito di competizione), mentre le femmine al contrario tendono a formare gruppi più piccoli, favorendo giochi simbolici e, spesso di imitazione dei ruoli adulti, in particolare materni e familiari. La cultura infantile di genere è, pertanto, piuttosto riconoscibile e produce conseguenze importanti già durante primi anni della formazione.

---

[107] Abbatecola, E. Stagi, L. (2017), *Pink is the new black. Stereotipi di genere nella scuola dell'infanzia,* Milano: Rosenberg & Sellier.
[108] Ibid.: p. 20

La genderizzazione dei giochi, le etichette esplicite, sono suggerimenti che i bambini e le bambine possono usare per classificare e dare significato al mondo circostante, su cosa possono o non possono scegliere di fare. È infatti risaputo quanto il gioco influenzi il loro sviluppo, sociale e cognitivo, e di come la possibilità di ampliare i territori ludici favorisca maggiori capacità e competenze.

Al fine di indagare gli effetti dell'influenza degli stereotipi di genere sui processi di apprendimento in età prescolare risulta molto interessante anche l'analisi dei libri di testo, sia dal punto di vista dei contenuti, che delle immagini in essi presenti. A tal proposito, Loredana Lipperini ha pubblicato nel 2007 uno studio sulla persistenza dei condizionamenti sociali e degli stereotipi connessi ai ruoli di genere, evidenziando un rafforzamento delle discriminazioni sessuali ancora una volta a danno del genere femminile[109]. Secondo la sua analisi il peggioramento di questa percezione è ricondotto ai messaggi veicolati dai libri per l'infanzia, che vanno ad aggiungersi ai tradizionali stereotipi di genere. I libri possono ritirare stereotipi esistenti o rafforzarli offrendo una visione più conservatrice di quella reale. Nelle immagini di frequente si riscontra una resistenza al cambiamento e un'affezione alla tradizione. Le fiabe, ad esempio, sono state, e sono ancora un contenitore e allo stesso tempo un potente elaboratore di rappresentazioni simboliche; è nelle trame delle fiabe che risiede «il catalogo dei destini che possono darsi a un uomo e a una donna[110]», custodendo gli stereotipi di cui ogni cultura è portatrice e da cui è influenzata. In questo modo bambini e bambine apprendono rigide norme di comportamento e ciò che la società si aspetta da loro.

Le storie e le illustrazioni sono un importante veicolo per promuovere modelli paritari, cooperativi, relazioni affettuose: leggere di madri e padri che condividono la cura di figli e figlie, di donne che senza togliere serenità al quadro familiare lasciano la casa per andare a lavorare, di padri che trascorrono il tempo con figlie femmine è il primo passo per assumere coscienza delle proprie e altrui potenzialità, a partire dalle quali è possibile sognare e immergersi nel futuro e progettare.

Le riflessioni condotte sul tema dell'educazione infantile, sul suo ruolo e sulla sua rappresentazione nella società, hanno messo in luce l'importanza, fin dai primi anni

---

[109] Lipperini, L. (2007), *Ancora dalla parte delle bambine*, Milano: Feltrinelli

[110] Fierli, E., Franche, G., Lancia, G., Marini, S. (2015), Leggere senza stereotipi. Percorsi educativi 0-6 anni per figurarsi il futuro, San Marino: Settenove, p.93

di vita, di un progetto educativo con finalità chiare e condivise, attento alle dimensioni individuali dello sviluppo personale e cognitivo. L'educazione rivolta alle ragazze, compresa quella universitaria, non costituisce per loro sempre uno strumento di emancipazione, ma spesso è il tramite attraverso cui si perfeziona una repressione già avviata nell'ambito familiare. Pertanto, è necessario prendere coscienza di quell'attribuzione di ruoli che segna una divisione categorica sin dalla prima infanzia. Già intorno ai due, tre anni, per il bambino sono evidenti caratteristiche fisiche, preferenze ludiche o attività considerate specifiche per i due generi mentre qualità quali la dolcezza o la forza vengono associate ai generi a partire dai quattro anni[111]. In età scolare le attribuzioni relative alle attività sportive, interessi, ruoli e professioni differenziate in base ai generi diventano sempre più marcate. Dai sei anni in poi le bambine e i bambini iniziano a percepire l'opinione che insegnanti, e genitori, hanno in merito alle loro prestazioni scolastiche. Si inizia così a delineare un profilo di alunne e alunni che vede le prime più portate verso le discipline umanistiche e i secondi verso quelle scientifiche. Una ricerca condotta da Tomasetto[112] ha confermato, in accordo con altri studi in letteratura, l'ipotesi secondo la quale le bambine all'età di cinque sei anni, rispetto ai loro coetanei maschi, sperimentano un'associazione automatica tra genere e discipline scolastiche: in assenza di stimoli capaci di modificare le modalità con le quali percepiscono le proprie potenzialità in ambiti scientifici e umanistici, associano i primi al genere maschile i secondi al genere femminile. Anche la vulnerabilità delle bambine al fenomeno della minaccia dello stereotipo[113], secondo il quale l'appartenenza ad un gruppo sociale considerato meno abile (in questo caso in ambito scientifico) ne determina prestazioni scadenti, è determinante per l'attivazione delle associazioni automatiche tra genere e discipline scolastiche. Tuttavia, data per certa l'inesistenza di una possibile predisposizione alle materie scientifiche in base al genere[114] molta della responsabilità va ricercata nei modelli

---

[111] Ulivieri, S. (2001), Genere e formazione scolastica dell'Italia del Novecento, in: A.a Vv. *Con voce diversa. Pedagogia e differenza sessuale e di genere*. Milano: Guerini

[112] Tomasetto, C., Galdi, S., Cadinu, M. (2012), "Quando l'implicito precede l'esplicito: Gli stereotipi di genere sulla matematica in bambine e bambini di 6 anni", *Psicologia sociale*, 7, pp. 169-186.

[113] Steele, C. M., Aronson, J. (1995), "Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans", Journal *of Personality and Social Psychology,* 69(79), pp. 7- 811.

[114] Hyde, J. S., Linn, M. C. (2006), "Gender similarities in mathematics and science", *Science*, 314, pp. 599-600.

e nell'educazione proposta nel corso dell'infanzia: conoscenze e abilità (di calcolo, numeriche, di quantità, seriazioni, giochi scientifici, di ricerca, di scoperta, ecc.) che le bambine e i bambini già a partire dai 14-30 mesi acquisiscono dall'interazione con i propri genitori nel corso delle attività e dei giochi che svolgono insieme. Pertanto, maggiori saranno le competenze scientifiche e matematiche incoraggiate dai genitori nei primi anni di vita, maggiori saranno quelle raggiunte dalle proprie figlie/figli già all'età di quattro anni[115]. La capacità di comprendere e operare sugli aspetti quantitativi della realtà, di distinguere la numerosità e di stimarla, è una potenzialità innata nei bambini. Tali processi, tuttavia, non vanno lasciati, come spesso accade, al solo sviluppo spontaneo ma richiedono strategie educative e interventi adatti a potenziarli[116].

Anche il forte legame tra le capacità scientifico-matematiche delle bambine, già dai cinque anni, e l'opinione e la fiducia materna sulle loro prestazioni in questo ambito, hanno una fortissima influenza sul risultato scolastico. L'adesione da parte delle madri a luoghi comuni quali "i maschi di solito sono più portati delle femmine in matematica" o "le femmine di solito sono più brave nelle materie artistiche e linguistiche che in matematica" evidenzia non solo la presenza dello stereotipo di genere, ma anche una maggiore vulnerabilità delle proprie figlie allo stereotipo stesso[117]. Gli stereotipi assorbiti in età precoce portano, quindi, anche ad una diversa percezione delle proprie capacità e, con l'inizio della scuola, bambini e bambine cominciando interiorizzare le aspettative rispetto alle loro potenzialità. Attitudini e ruoli che la cultura prescrive come specifiche di ciascuno dei due generi; stereotipi e pregiudizi che tramando un'immagine di bambine meno predisposte all'attività scientifica, a favore di bambini che al contrario, incarnano l'idea dello scienziato. Messaggi impliciti, di cui spesso anche gli/le insegnanti mediante le loro pratiche e i materiali didattici diventano portatori. È necessario, e soprattutto possibile, favorire un'inversione di tendenza e offrire alle bambine gli stimoli giusti per poter

[115] Gunderson, E.A., Levine, S.C. (2011), "Some types of parent number talk count more than others: Relations between parents' input and children's cardinal number knowledge", *Developmental Science*, 14, pp. 1021-1032.

[116] Lucangeli, D. (2020), Il cervello è matematico, Brescia: La Scuola.

[117] Tomasetto, C., Alparone, F.R., Cadinu, M. (2011), "Girls' math performance under stereotype threat: The moderating role of mothers' gender stereotypes, *Developmental Psychology*, 47, pp. 943-949.

sperimentare le proprie inclinazioni liberandole dal peso del pregiudizio. Come spiegato da Biemme e Lionelli:

> La segregazione formativa può essere interpretata come una sorta di cartina tornasole delle disuguaglianze di genere tutt'oggi presenti nel nostro sistema scolastico e accademico. Si tratta di una suddivisione sessista, insita nel nostro ordinamento scolastico, che conduce gli alunni dei due sessi a convogliare gli uni verso "indirizzi maschili" (materie scientifiche) e le altre verso "indirizzi femminili" (materie umanistiche). Il fenomeno emerge già a partire dalla scelta della scuola secondaria superiore ma nel passaggio all'università diventa ancora più evidente. (…). In ambito scolastico agiscono in parallelo due curricoli che offrono messaggi dissonanti: un primo curriculo esplicito, visibile, identico per maschi e femmine che hanno ormai assunto pari cittadinanza all'interno delle mura scolastiche; un secondo curriculo nascosto, intriso di messaggi valoriali impliciti, i cui effetti risultano spesso contraddittori rispetto agli obiettivi educativi esplicitamente perseguiti[118].

La pratica educativa legata all'insegnamento della scienza, da cui deriverebbe poi anche l'interesse delle ragazze verso le materie scientifiche, dovrebbe partire dalla decostruzione di quegli ambiti mentali che, agendo sulla percezione di autoefficacia delle bambine/ragazze, rafforzano una visione, già acquisita in altri contesti, di loro stesse come incapaci di ricoprire ruoli tradizionalmente maschili, precludendosi la possibilità di potersi confrontare poi con professioni più prestigiose.
Nel processo di decostruzione degli stereotipi diventa quindi essenziale considerare l'elevata significatività e sensibilità agli stimoli esterni propria di questa fase della vita. Per questa ragione la formazione non può trascurare la costituzione di ambienti articolati e stimolanti, capaci di condurre, attraverso l'esperienza, ad apprendimenti significativi. Una puntuale stimolazione ambientale che condiziona e concretizza in particolari e specifiche direzioni le potenzialità, gli interessi e le attitudini di ognuno/a[119].

---

[118] Biemmi, I., Leonelli, S. (2016), *Gabbie di genere. Retaggi sessisti e scelte formative*, Torino: Rosenberg & Sellier.
[119] Frauenfelder, E., Santoianni, F. (2002*), Percorsi per l'insegnamento*. Roma: Aramando.

Capitolo Terzo

Neurogenesi e formazione scientifica

3.1 Le scienze bioeducative

Le scienze bioeducative nascono dalla interpretazione della complessità della relazione pedagogia-neuroscienze, identificabile solo attraverso una molteplicità di prospettive di ricerca e una pluralità di percorsi scientifici, che hanno, come finalità, lo studio di problematiche comuni nel rispetto delle specifiche identità[120]. L'idea di una possibile sinergia tra la pedagogia e le neuroscienze, si lega, oggi, ad una interpretazione della mente come un fenomeno legato a processi profondi non più analizzabile mediante modelli standard basati su procedure algoritmiche, ma che considera l'unità dinamica delle sue parti che la correlano al corpo e la rende organismo, così come organismica è da considerarsi la sua situazione sinergica e interattiva con l'ambiente, che la include, la comprende e nello stesso tempo la specifica e la distingue. In questo nuovo ambito di ricerca, che comprende al suo interno differenti coordinate, epigenetiche, biodinamiche e sinergiche, la pedagogia non può rinunciare, in rapporto alla sua relazione con l'educazione e la formazione, alla considerazione del soggetto sia come individuo biologico, e quindi membro di una specie, sia come individuo sociale, membro di un gruppo che condivide una cultura, sia come individuo specifico, con una propria peculiarità soggettiva[121]. Le prospettive epigenetiche analizzano l'evoluzione filogenetica e le modificazioni ontogenetiche dello sviluppo individuale nell'adattamento all'ambiente, considerando sia i processi cognitivi che affettivo/emozionali. In particolare, si aprono alla considerazione filogenetica dell'evoluzione della mente, in funzione delle risposte fornite ai problemi adattivi, problemi che richiedono soluzioni diverse e meccanismi funzionali distinti, e ontogenetica, analizzando il rapporto mente-cervello-educazione[122]. Le prospettive sinergiche esprimono riflessioni sul ruolo che la cultura assume nella definizione dei comportamenti evolutivi e adattivi. La prospettiva biodinamica, definita una delle coordinate basilari del discorso

---

[120] Frauenfelder, E., Santoianni, F. (2002), *Le scienze bioeducative. Prospettive di ricerca*, Napoli: Liguori Editore.
[121] Ibidem.
[122] Orefice, P. (2001), *I domini conoscitivi. Origine, natura e sviluppo dei saperi dell'Homo sapiens sapiens*, Roma: Carocci.

bioeducativo, comprende in sé il riferimento a una concezione organismica del soggetto attraverso la quale la relazione mente-cervello diventa relazione circolare mente-cervello-organismo; la costituzione biologica dell'individuo, i fenomeni neuronali e i circuiti neuroregolatori vengono costantemente considerati ed esplorati senza tralasciare il riferimento all'organismo nella sua totalità sistemica[123]. È in questa prospettiva che il cervello e il corpo sono considerati come costituenti di un unico organismo integrato da processi biochimici. L'organismo si sviluppa come sistema aperto in continua relazione con l'ambiente, attraverso scambi di materia, energia e informazione, tramite forme di interazione che si realizzano con l'attività dell'organismo, nella sua totalità. In questa prospettiva organismica, quindi, la mente è nel corpo, oltre ad essere collegata al cervello, si trasforma, si sviluppa seguendo direzioni che possono essere differenti da individuo a individuo, ed è attraverso il corpo che riesce a selezionare interpretare e produrre ordini di conoscenza complessa, può elaborare teorie, riconoscere il carattere implicito ed esplicito del pensiero, può generare conoscenza in modo autonomo, ma sempre sulla base di strutture e funzioni biologicamente radicate. La sinergia struttura-funzione si rivela il nucleo regolativo delle possibili interazioni tra l'organismo e l'ambiente in continua evoluzione all'interno di una rete di relazioni interconnesse e non più identificabili nella tradizionale dicotomia natura/cultura. La conoscenza, quindi, non può essere considerata come un semplice immagazzinamento di dati in uno spazio mentale statico (prodotto computazionale), bensì si configura come un processo dinamico e profondo di ricostruzione e connessione di operazioni di autoriflessione interna in continua evoluzione, che coinvolge la corporeità organismica e le rappresentazioni che il cervello attiva durante lo svolgersi delle azioni. Si passa così da una immagine computazionale, astratta e decontestualizzata della mente, al concetto di corporeità (embodiment), di posizionamento della mente dentro il corpo, e di radicamento (embeddedness) della mente dentro la situatività spaziale e temporale[124]. Tutto ciò ha reso inevitabile l'identificazione di un nuovo ambito di ricerca, che, segnando il passaggio dal

[123] Damasio, A. (2012), *Il sé viene alla mente. La costruzione del cervello cosciente*, Milano: Adelphi.
[124] Frauenfelder, E., Santoianni, F. (2002), *Le scienze bioeducative. Prospettive di ricerca*, Napoli: Liguori Editore.

rapporto pedagogia-biologia al rapporto pedagogia-neuroscienze, individua, di fatto, un nuovo territorio di indagine la cui scientificità non coincide con la definizione di una prospettiva d'indagine univoca, ma da molteplici apporti metodologici e contenutistici provenienti dalle diverse discipline in gioco. L'indagine sul potenziale apprenditivo e sulla funzionalità del mentale nei processi di costruzione e gestione delle conoscenze è riconducibile, secondo Frauenfelder, all'identificazione di alcuni "giunti cardanici" delle problematiche formative, che sottolineano l'interazione tra alcune categorie trasversali alla diverse discipline coinvolte, come, ad esempio, innato/acquisito, generale/specifico, forma/funzione, continuo/discontinuo, nonché la stimolazione esperienziale e la disponibilità individuale ad apprendere[125]. Le scienze bioeducative pongono, come focus della propria ricerca, l'individuazione di un senso pedagogico condiviso da più discipline. Di qui la fiducia in un'educazione che ripensa costantemente sé stessa, mossa dalla volontà di offrire a tutti medesime possibilità in un cammino di crescita individuale.

3.2 Epigenetica cerebrale e infanzia

La ricerca pedagogica ha trovato nel rapporto e nel confronto interdisciplinare elementi di sostegno e di irrobustimento metodologico; «parte dalle varie scienze, le assume, ma anche non solo le miscela e le assimila, bensì le orienta, le dispone secondo un senso, che è quello formativo/educativo[126]» ampliando i propri contenuti di indagine oltre gli spazi circoscritti dell'esperienza e della tradizione.

La tendenza costante a riflettere sulle proprie posizioni, il desiderio di offrire le attese risposte ai bisogni emergenti, la dichiarazione di una propria scientificità, hanno animato nella pedagogia il passaggio, l'apertura alle scienze dell'educazione anche grazie a pedagogisti quali De Bartolomeis, Visalberghi, e più recentemente Orefice, Cambi, e alle loro analisi sui vari aspetti della formazione[127].

---

[125] Frauenfelder, E. (2001), Pedagogia e Biologia. Una possibile "alleanza". Napoli: Liguori Editore

[126] Cambi, F. (2005), *Manuale di filosofia dell'educazione*, Laterza, Roma-Bari, p. 5

[127] Da un punto di vista epistemologico l'interpretazione più ampia e articolata di questo raccordo si lega all' evoluzione della pedagogia come scienza che iniziata già nel 1953 con De Bartolomeis si evolve con Debesse e Mialaret nella proposta costitutiva delle Scienze dell'educazione (1969-1978). Ne La pedagogia come scienza di De Bartolomei (1953), la pedagogia si configura come scienza in grado di sintetizzare una molteplicità di specializzazioni ognuna delle quali fa parte della pedagogia ma nel contempo non coincide con essa; si apre un'altra prospettiva epistemologica la

Ambiti di riflessione scientifica, delimitati dal loro peculiare contenuto, si intersecano con la pedagogia, che porta avanti processi di relazione e di integrazione tra le scienze. In questo rapporto di integrazione fra i saperi, la scienza dell'educazione non perde la sua specificità: la dinamicità, l'apertura, il movimento implicito alla crescita e al cambiamento ne sono difatti i tratti distintivi.

A partire da questa prospettiva epistemologica e dai nuovi orizzonti della ricerca biologica, che hanno di fatto configurato una vera e propria alleanza tra il sapere pedagogico e biologico, si avverte oggi più che mai una notevole attenzione agli apporti delle neuroscienze per l'interpretazione dei processi di crescita, di apprendimento e di comportamento e per la progettazione degli interventi educativi.

In continuità con le ricerche tese a spiegare i comportamenti umani in termini di attività del sistema nervoso, e il ruolo dei contesti ambientali nell'attivare il potenziale di sviluppo individuale nonché le interconnessioni cervello-mente, oggi si è giunti, anche grazie alle sofisticate tecniche della brain imaging, a poter vedere e leggere la complessa morfologia e il funzionamento interno del cervello, a spiegare il comportamento di vasti sistemi di neuroni interagenti fra di loro, a svelare le strutture più intime dei substrati cerebrali e, in tal modo, a mostrare le risposte che si verificano per effetto degli stimoli ambientali[128].

Sicuramente per la crescita del soggetto si rivelano influenti i fattori genetici e in questo senso le stesse infinite possibilità di combinazione fra geni diversi svelano le numerose informazioni contenute nel nostro DNA, ma non solo, il contesto sociale e l'atmosfera culturale non lasciano i soggetti in formazione privi di stimoli e di idee e ciò fa sì che ognuno sia un caso unico, una realtà da scoprire e da svelare; ma «è proprio nell'unicità del cervello, dovuta all'interazione tra fattori genetici e ambientali, che affondano le radici dell'io, le differenze di personalità, stili e capacità cognitive evidenti sin dall'infanzia[129]». Si identifica così un ambito di

---

pedagogia secondo Visalberghi è una scienza applicata il suo spazio di intervento è rappresentato proprio dall'unità funzionale; solo lavoro lavorando in funzione di uno specifico obiettivo concretamente espresso nella prassi educativa sarà possibile dice Orefice del 1991, fare emergere il filo rosso, il senso di unità progettuale propria della pedagogia. Cambi nel 2000 parlerà di funzione trasversale della pedagogia che procede attraverso i saperi le categorie i modelli per intenzionare criticamente l'azione educativa.

[128] Pinto Minerva, F., Gallelli, R. (2004), *Pedagogia e postumano. Ibridazione identitarie e frontiere del possibile*, Roma: Carocci.

[129] Oliverio, A. (2008), *Prima lezione di neuroscienze*. Roma-Bari: Laterza, p. 49

ricerca nuovo che, allontanandosi da qualsiasi interpretazione riduzionista, a partire dalla relazione geni – ambiente, evidenzia come l'epigenesi, concretizzatasi nella proliferazione sinaptica, la plasticità cerebrale, è caratteristica del potenziale educativo individuale.

Intuizioni e ipotesi che, a partire dalle riflessioni di Elisa Frauenfelder, sulle interazioni tra bios e logos, biologia e cultura, si sono poi ampliate, potenziate e fortificate grazie alle neuroscienze, alla biologia molecolare, alla neurofisiologia, che hanno chiarito il funzionamento neuronale e sinaptico, le sue potenzialità, le sue funzioni, consentendo una ristrutturazione epistemologica della pedagogia stessa che da questi saperi trae spunto per osservare con parametri scientifici il fenomeno educativo. Ripercorrendo la storia dei suoi studi in ambito biopedagogico scrive:

> sin dal primo momento dell'impostazione del rapporto tra pedagogia e biologia emersa la necessità di prendere in considerazione le strutture del sistema nervoso umano che si presenta con caratteristiche molto più complesse di quelle che si riscontrano in altri animali e nacque la convinzione che l'evoluzione culturale e l'evoluzione biologica concorrono sia pure contrapposte lungo una via parallela: tuttavia, mentre la prima si poggia sulla trasmissione di conoscenze acquisite attraverso l'esperienza (la storia), la seconda è l'espressione della selezione di strutture genetiche operate nel tempo e dalla riproduzione differenziata[130]

«Lo strumento essenziale alla crescita e allo sviluppo della specie e dell'uomo viene riconosciuto nella potenzialità cerebrale, nella plasticità nella plasticità, apprenditiva[131]»; il modo con cui il cervello risponde alle sollecitazioni ambientali, è legata a meccanismi di connessione e disconnessione che hanno inizio con una sovrapproduzione sinaptica, o spountig, nei primi anni di vita, seguita da periodi

---

[130] Frauenfelder, E. (1994), *Pedagogia e biologia, una possibile alleanza*, Napoli: Luguori Editore, Napoli, pp. 37-38.

[131] I neuroni si scambiano informazioni in forma chimica e la loro connessione è assicurata dai neurotrasmettitori, fra i quali il glutammato, l'acido amino- 10 gammabutirrico, la serotonina, la dopamina, l'acetilcolina, la noradrenalina e le sostanze chimiche (neuromodulatori). Lo scambio tra neuroni, la cosiddetta connessione sinaptica, è resa possibile dai dendriti e dagli assoni, prolungamenti di fibre del neurone che è costituito da tre componenti: il corpo, l'assone e le terminazioni assoniche. Il corpo del neurone è a sua volta formato dalla chioma dei dendriti; l'assone rappresenta coi suoi prolungamenti il cono di crescita; le terminazioni sinaptiche, infine, rendono possibile il collegamento tra gli stessi neuroni e permettono la trasmissione dell'impulso nervoso. La qualità che caratterizza principalmente le fibre nervose è la plasticità, la capacità di attivare processi di mutamento che possono avvenire a livello sia delle singole cellule nervose sia delle sinapsi.

critici, periodi di maggiore sensibilità esterna, che aumentano le possibilità di connessione delle cellule nervose, garantendo, così, una maggiore apertura all'ambiente e all'educabilità. L'apprendimento, che è in grado di essere modificato dalla rete neuronica, mette in gioco raccordi dinamici tra processi esperienziali e processi adattivi; man mano che le esperienze aumentano, il comportamento dell'individuo si modifica e aumenta la capacità di risposta «attraverso la scelta di pattern di cellule neuronali evidenti nell'epigenesi celebrale, e concorrono alla formazione ontogenica delle strategie cognitive individuali[132]».

Alla condizione imprescindibile della plasticità dell'encefalo si affianca quindi in maniera altrettanto imprescindibile il momento esperienziale; la scoperta sulla neuroplasticità[133] ci ha permesso di comprendere che il cervello è in continua evoluzione e trasformazione, una rete neuronale sempre aperta al cambiamento, modulabile ad opera degli eventi e delle potenzialità dell'esperienza, cosa che amplia le possibili risposte dell'individuo al suo ambiente. Pertanto, «sono la quantità e la qualità dell'informazione che, innestando un processo di connessione e relazione tra le cellule neuronali, inducono un sistema interpretativo e combinatorio, regolatore, in ultima dell'esperienza stessa[134]». Come scrive Elisa Frauenfelder:

> A questo punto abbiamo alcune certezze: 1) la plasticità funzionale garantisce la possibilità di modificazioni; 2) gli esseri viventi sono in grado di realizzare in completa autonomia un numero elevatissimo di reazioni biochimiche che scattano sulla base di stimoli provenienti dall'ambiente; 3) la caratteristica attiva del soggetto garantisce la possibilità di processi educativi concreti; 4) l'attenzione all'ambiente circostante rappresenta un elemento pedagogicamente imprescindibile[135].

Una fitta trama di scambi tra una matrice genetica (portatrice di messaggi potenziali) e un patrimonio culturale, ambientale, capace di modificare l'espressione genica cerebrale e di conseguenza indurre una modificabilità della

---

[132] Frauenfelder, E., Santoianni, F. (2002), *Percorsi per l'insegnamento*, Roma: Armando, p.10

[133] Nel 2000 Eric Kandel, neuroscienziato, riceve il premio Nobel per la medicina per aver dimostrato che l'apprendimento può attivare geni in grado di modificare la struttura neuronale, scoprendo la neuroplasticità.

[134] Frauenfelder, E. (2001), Pedagogia e biologia, una possibile alleanza, Napoli: Liguori Editore, p. 105.

[134] Ibidem.

configurazione neuronale; un potenziamento del sistema sinaptico per effetto degli input provenienti dai contesti di vita in cui il soggetto cresce, si sviluppa e apprende. Come osserva Franca Pinto Minerva:

> Le novità portate dalle ricerche neurobiologiche, armonicamente integrate alle ricerche in ambito culturale, hanno avuto evidenti ricadute in ambito pedagogico: nel chiarire e problematizzare i rapporti tra patrimonio neurologico e apprendimento; nell'ideazione di percorsi formativi in grado di favorire lo scambio costruttivo tra la singolarità del patrimonio genetico individuale e la pluralità delle sollecitazioni ambientali; nella valorizzazione del patrimonio di differenze che caratterizzano il cervello umano, attraverso l'individualizzazione dei processi formativi; nell'organizzazione di contesti volti ad offrire una variegata gamma di sollecitazioni apprenditive in grado di ottimizzare la genetica disponibilità dell'uomo all'apprendimento; nel richiamo alla tempestività degli interventi nei "periodi critici" di massima plasticità cognitiva (come già indicato da Maria Montessori) e alla consapevolezza delle tracce indelebili lasciate in quei particolari periodi di sviluppo e apprendimento[136].

In questa prospettiva prende spazio la significatività del pedagogico che si intreccia al biologico legittimando, proprio grazie ai raccordi dinamici tra processi esperienziali e adattivi, la fiducia dell'intervento educativo che può mirare all'innesco di nuovi comportamenti o alla modifica di quelle esistenti nella direzione dell'intenzionalità educativa.

Innanzitutto, diventa fondamentale approfondire il concetto di epigenetica come processo e meccanismo biologico per poter comprendere come gli elementi costitutivi dell'architettura anatomica cerebrale (neuroni, sinapsi, spazi sinaptici, recettori, mitocondri, trasmettitori) arrivino a produrre o far "emergere" fenomeni mentali consci e inconsci.

L'epigenetica[137] è una branca della biologia che si occupa dei cambiamenti che influenzano il fenotipo (l'insieme delle caratteristiche manifeste di un organismo) senza alterare il genotipo (l'insieme di tutti i geni che compongono il DNA, il corredo genetico). Si tratta di un meccanismo molecolare mediante il quale i fattori ambientali agirebbero nel medio-lungo termine sull'espressione genica, senza

---

[136] Pinto Minerva, F. (2018), "Il contributo delle neuroscienze per l'educazione", *RELAdEI (Revista Latino-americana de Educación Infantil),* 7(1), pp. 35-41.

[137] Epigenetica significa oltre la genetica e tratta dei cambiamenti che influenzano la regolazione dell'espressione genica della vita. È una branca della biologia molecolare che studia le mutazioni genetiche e le trasmissioni dei caratteri ereditari non attribuibili direttamente alla sequenza del DNA, ossia tutte quelle modifiche e tutti quei cambiamenti che sono in grado di variare il fenotipo di un individuo, senza tuttavia alterarne il genotipo.

modificare la sequenza genetica sottostante. Dalla ricerca in campo epigenetico emerge, infatti, che il genoma cerebrale viene modulato nella sua espressione da meccanismi epigenetici che mediano le influenze dell'ambiente fisico e sociale sul cervello e sull'organismo nel suo insieme; un'interazione tra il nostro patrimonio genetico e l'ambiente di riferimento inteso non solo come insieme di fenomeni biologici che genera mutamenti nell'espressione del DNA, ma come società all'interno delle quali si trovano le molteplici differenze a livello di cultura e istruzione, di modelli educativi e di condizioni economiche e stili di vita, quindi, diverse possibilità e modalità di evoluzioni[138].

Negli ultimi decenni, le ricerche di genetica, genomica, e biologia molecolare, hanno mostrato quanto siano importanti per la vita di un organismo non solo i geni, ma anche i meccanismi che ne regolano l'espressione attivandoli o silenziandoli[139].

È ormai risaputo che l'esperienza, lasciando una traccia nei circuiti cerebrali, plasma le conoscenze e i comportamenti modificando in modo duraturo, ma non irreversibile, l'efficienza della comunicazione tra i neuroni. Il legame tra esperienza e fattori epigenetici è particolarmente forte nei primi anni di vita e nell'età dello sviluppo; le capacità di percepire ed elaborare informazioni provenienti dal mondo esterno, ma anche le attitudini, gli stili cognitivi, sono modellate e alterate facilmente dall'esperienza.

Ma qual è il substrato neurobiologico di questo cambiamento? Una recente ricerca[140] frutto di collaborazioni internazionali, dimostra che un particolare tipo di metilazione[141], uno dei processi chimici cruciali per la regolazione genica, riguarda

---

[138] Lam, L.L. et al., (2012), Factors underlying variable DNA methylation in a human community cohort PNAS 109, suppl. 2 :17253–17260.

[139] Sweatt, J.D., Meaney, M.J., Nestler, E.J., Akbarian, S. (2013), Epigenetic regulation in the nervous system, Amsterdam: Elsevier Academic Press.

[140] Lister, R. et al., (2013), Global Epigenomic Reconfi guration During Mammalian Brain Development, Science Express, vol. 314.

[141] Il DNA (acido desossiribonucleico) contiene interamente l'informazione genetica. Ha una particolare conformazione molecolare di tipo elicoidale e la codificazione da cui dipende l'informazione genetica è determinata dalla sequenza con cui le quattro basi azotate timina (T) guanina (G) citosina (C)e adenina (A) si ripetono. All'interno della struttura le basi sono accoppiane nel seguente modo: A-T e C-G.

Uno dei risultati cruciali in questo campo è che la metilazione del DNA avviene tipicamente nei cosiddetti siti CpG, in cui una citosina si trova immediatamente adiacente alla guanina (citosina e guanina sono due delle quattro basi azotate, insieme con adeninae timina, che costituiscono i mattoni elementari di cui sono costituite le molecole di DNA). Inoltre, è stato osservato che questo tipo di metilazione è estremamente diffusa nel genoma degli esseri umani adulti e riguarda

in modo specifico i neuroni e viene progressivamente incrementato dalla prima infanzia fino al termine dell'adolescenza, quando la maturazione del sistema nervoso è compiuta. Lo studio ha chiarito alcuni aspetti della plasticità neurale, che è alla base dell'apprendimento attraverso l'esperienza, evidenziando come il processo di maturazione dei circuiti cerebrali, soprattutto nella corteccia cerebrale, e la formazione di nuove sinapsi, è accompagnato da un parallelo processo di riconfigurazione su larga scala dell'epigenoma[142]. Tenuto conto che i meccanismi epigenetici sono influenzati dall'interazione con l'ambiente prende corpo l'ipotesi che proprio i processi di metilazione siano il tramite grazie al quale l'esperienza rimane fissata in modo permanente nel funzionamento del sistema nervoso e quindi nel plasmare le sinapsi, gli spazi comunicativi tra i neuroni, e che il periodo più significativo, di maggiore sensibilità alle stimolazioni esterne, sono proprio i primi anni di vita. Il bambino e la bambina mediante un'interazione dinamica con l'ambiente elaborano i propri strumenti cognitivi, acquistando sempre più consapevolezza della realtà esterna che li circonda. Le continue interazione con i sistemi simbolici culturali rappresentano gli stimoli apprenditivi attraverso i quali avviare il processo di conoscenza, mediante assimilazione e accomodamento delle nuove informazioni alle strutture mentali preesistenti, oltre che elementi volti a provocare la ristrutturazione delle credenze epistemologiche, che percepite come verità, possono ostacolare il cambiamento. Si tratta di una mediazione tra i modelli di rappresentazione della realtà elaborati dal soggetto e gli stimoli provenienti dal contesto, che costringono a una rinegoziazione e quindi trasformazione dei significati. È evidente quindi che le stimolazioni potenziali sono una grande occasione per il processo apprenditivo-educativo che si realizza quando il soggetto

---

addirittura l'80-90 per cento dei siti CpG. Per questa, che sembrerebbe una regola, c'è tuttavia un'eccezione. Gli stessi ricercatori del Salk Institute, infatti, hanno scoperto in passato che le cose stanno molto diversamente nelle cellule staminali embrionali umane e nelle staminali pluripotenti indotte, in cui la metilazione del DNA si osserva solo nei siti in cui la G non segue la C. Sulle prime si era ipotizzato che questa metilazione "non-CG" dovesse scomparire una volta che le cellule staminali si fossero differenziate in linee cellulari specifiche. Quest'ultimo studio ha dimostrato che questo non è vero per quanto riguarda il cervello, in cui la metilazione non-CG appare anche nelle cellule differenziate, e va via via accumulandosi durante l'infanzia e l'adolescenza, per rimanere conservate anche nelle età successive.

[142] L'insieme dei fenomeni che modificano il DNA senza intaccarne la sequenza genotipo, ma regolandone l'espressione (fenotipo).

assume una presa di coscienza delle proprie potenzialità, ma anche la piena consapevolezza della realtà esterna che lo circonda[143] .

I processi di apprendimento si correlano a quelli di sviluppo, i quali si modificano attraverso le stimolazioni educative; risulta evidente che l'intervento educativo si identifica con il processo apprenditivo in una dimensione progettuale: nell'uomo vi è una disponibilità all'educazione che, se stimolata da processi idonei, può indurre risultati individuabili in un percorso di crescita del soggetto che, nell'assenza di tali stimoli, può perdere potenzialità cognitive e creative.[144]

3.3 Plasticità cerebrale: una risorsa per il gender gap

A partire da questa prospettiva diventa importante chiedersi quale sia il ruolo dei processi formativi nella distribuzione effettiva delle risorse tra i due generi e se essi comportino persistenza o mutamento, conservazione o innovazione dei ruoli di genere trasmessi e appresi; riflettere sulle pratiche educative significa mettere in luce i valori, le norme, i modelli e i significati intersoggettivi della differenziazione che sottostanno ai processi di apprendimento-insegnamento[145].

I contesti educativi si collocano in una posizione privilegiata e di grande responsabilità: hanno la funzione di poter incidere sul percorso formativo offrendo a tutti, studenti e studentesse, quella pluralità di modelli culturali e identitari necessari alla formazione, garantendo libertà di scelta tra tutte le opportunità possibili. Dalla storia dell'esclusione delle donne dall'istruzione e dalla cultura al problema ancora diffuso della segregazione formativa, c'è da chiedersi se la scuola attuale sia davvero luogo di effettiva parità e come la relazione educativa docente discente possa incidere nella trasmissione o nell'eliminazione di stereotipi di genere. Il fenomeno della segregazione formativa è un indice dell'esistenza di una divisione di genere nella scelta del percorso formativo che si ripercuote inevitabilmente in una divisione di genere nel mondo del lavoro, tra professioni nel settore scientifico tecnologico e quelle legate all'insegnamento e alla cura. Le

---

[143] Frauenfelder, E. (1991), Pedagogia e biologia, una possibile alleanza, Napoli: Liguori Editore, p. 71.

[144] Ibidem.

[145] Colombo, M. (2017), *Gli insegnanti in Italia. Radiografia di una professione*. Milano: Vita e Pensiero.

motivazioni che potrebbero giustificare queste scelte sono in parte da individuare nei messaggi e negli stimoli provenienti dall'ambiente sociale nel quale bambini e bambine sono immersi già dai primi anni di vita; modelli maschili e femminili che, ripercuotendosi sul loro immaginario professionale futuro, concorrono alla strutturazione di ruoli sociali attesi. Come già discusso nei capitoli precedenti, secondo Biemmi nella scuola agiscono due curricoli discordanti, uno esplicito, visibile che appare uguale per maschi e femmine e l'altro implicito, fatto di messaggi e valori nascosti che spesso sono in contraddizioni con quelli esplicitati come ad esempio, i comportamenti degli/delle insegnanti, le aspettative della famiglia, la percezioni e le immagini di sé, che influenzano complessivamente le idee che studenti e studentesse si fanno sulle professioni. Si viene così a creare una relazione circolare tra segregazioni formative e occupazionale-lavorativa dove l'una è la conseguenza dell'altra. In altre parole, la scarsa presenza di uno dei due generi in un determinato settore indirizzerà ragazzi e ragazze a scegliere percorsi di studio più consoni alla loro appartenenza di genere, condizionando i corrispettivi progetti di vita e continuando a limitare i propri interessi all'interno di ambiti considerati tradizionalmente di pertinenza femminile (l'educazione, la «cura»), o maschile (per esempio quello scientifico e tecnologico), ricalcando esattamente gli stereotipi tradizionali circa le attività ritenute adatte all'uno e all'altro genere[146].

L'orientamento di genere alle scienze dovrebbe, quindi, partire proprio dalla decostruzione di quegli abiti mentali che, agendo sulla percezione di autoefficacia delle bambine/ragazze, rafforzano una visione, già acquisita in altri contesti, di loro stesse come incapaci di ricoprire ruoli tradizionalmente maschili. All'interno del percorso formativo è indispensabile una precoce presa di coscienza e rispetto dei ruoli e delle differenze, unito ad un supporto continuo delle capacità individuali al fine di fornire conoscenze e qualifiche necessarie al superamento di quegli stereotipi sulle professioni che la cultura ha formalizzato e che, ancora oggi, ostacola la piena affermazione della soggettività, per garantire anche un equo accesso nel mondo del lavoro[147]. Prevenire la segregazione formativa non è

[146] Biemmi, I., Leonelli, S. (2016), *Gabbie di genere. Retaggi sessisti e scelte formative*, Torino: Rosenberg & Sellier.

[147] Biemmi, I. (2012*), Educare alla parità. Proposte didattiche per orientare in ottica di genere*. Roma: Edizioni Conoscenza

semplice; tuttavia, dal punto di vista educativa è possibile, fin dell'infanzia, incominciare a lavorare su quelle competenze come l'autostima, la capacità di pensare in modo critico, di risolvere i problemi e di prendere decisioni migliorando quelle percezioni che le bambine prima, ragazze poi, hanno sulle loro possibilità di riuscita in ambiti differenti da quelli attribuiti dalla cultura. Un approccio sistemico, in grado di cogliere le molteplici relazioni che intercorrono tra le variabili legate ai contesti di vita del soggetto che apprende e il soggetto stesso, affinché venga sollecitato a riflettere sull' adeguatezza delle proprie strutture cognitive per poterle valutare ed eventualmente trasformare in forme più complesse, rispondendo, in modo efficace, a sollecitazioni provenienti dall'ambiente esterno.

Per la strutturazione di un percorso pedagogico che tenda alla valorizzazione delle differenze e alla decostruzione di stereotipi e pregiudizi, è essenziale, fin da subito, garantire ai bambini e alle bambine un'attenzione continua alla dimensione percettiva e sensoriale, nonché la costruzione di ambienti di apprendimento dinamici, plurifattoriali. Come già precedentemente discusso, la neurobiologia ha dimostrato come il cervello sia un organo che si sviluppa e matura nel corso dell'interazione con l'ambiente riconoscendo, all'interno dei percorsi di insegnamento-apprendimento, il ruolo del contesto con cui si interagisce, non solo nella strutturazione dell'identità, ma anche nelle trasformazioni di ordine biologico e molecolare e nell'organizzazione anatomica e funzionale dei sistemi neurali[148].

La posizione più equilibrata, e oggi maggiormente condivisa, assume che gli individui nascono con un potenziale intellettivo qualitativamente e quantitativamente differenziato, ma che questo possa trarre vantaggio dalle esperienze che essi incontreranno e che, da un lato, favoriranno la maturazione delle potenzialità possedute, dall'altro, porteranno a specifici arricchimenti dell'intelligenza e della capacità di utilizzare effettivamente le proprie risorse[149].

Se, quindi, le esperienze di apprendimento nei primi anni di vita lasciano delle impronte a livello cerebrale indirizzando in modo significativo tutte le scelte future, occorre chiedersi in che misura queste impronte agiscono orientando o limitando la

[148] K. D. Siegmund et al., (2007), DNA methylation in the human cerebral cortex is dynamically regulated throughout the life span and involves differentiated neurons. PLoS ONE 2, e895.

[149] J. U. Guo et al., (2011), Neuronal activity modifies the DNA methylation landscape in the adult brain. Nat. Neurosci. 14, 1345–1351 .

scelta di nuove opportunità e di orizzonti di possibilità, al fine di intraprendere azioni educative finalizzate a evitare che fattori culturali e sociali possano incidere negativamente sui peculiari progetti di vita. Occorre pertanto prevedere percorsi educativi molteplici e organizzare un contesto didattico adeguato e funzionale affinché, bambini e bambine, possano sperimentarsi in situazioni diverse e manifestare le prime preferenze rispetto alle diverse sollecitazioni formative. In questo senso come scrive D'Ambrosio

> Il nesso tra biologia e pedagogia si innesta nell'ambiente e rintraccia nella vita quel principio che informa e trasforma i nodi di un sistema la cui plasticità è data dall'interscambio continuo tra tutte le sue parti […] La variazione, quindi il processo trasformativo, è fenomeno emergente e continuamente in divenire riconducibile sia al biologico che al pedagogico, che si realizzano in relazione ad un ambiente che fa da nutrimento necessario e che si danno come strategia di intervento rivolto alla innovazione e al benessere sociale[150].

La libertà si concretizza nel dare spazio alle capacità immaginative e creative dei soggetti in formazione, i quali, grazie alle numerose sollecitazioni, sperimenteranno

> un'attitudine alla comparazione e alla connessione reciproca, che rispecchiano i suoi personali percorsi di costruzione della propria autonomia esistenziale (…), «attenuando i condizionamenti sperimentati durante gli anni della maturazione del nostro sistema nervoso[151].

Per la riduzione degli stereotipi e il calo del gap di genere è necessario chiedersi quali siano le conoscenze e le competenze che gli/le insegnanti devono padroneggiare per realizzare proposte educative in chiave di genere e attraverso quali percorsi e modalità possano acquisirle. Investire nella formazione scolastica significa innanzitutto convogliare risorse nella formazione dei/delle docenti, perché la qualità dell'educazione di bambini e bambine, ragazzi e ragazze, è direttamente proporzionale alla qualità della competenza del personale docente[152]. È importante

---

[150] D'Ambrosio, M., Laiono, G. (2020), "Educatori come designer degli spazi perFormativi. Asili nido come "fabbriche" di cittadinanza", *Welfare e Ergonomia*, Milano: Franco Angeli, pp.39-57.
[151]Fabbri, M. (2006), "I giorni del cambiamento", in M.G. Contini, M. Fabbri, P. Mannuzzi, *Non di solo cervello*, Milano: Cortina, pp. 148-150
[152] Mapelli, B. (1997), Identità professionale nella scuola e formazione di genere. Cisem Informazioni, pp. 13-14.

che gli/le insegnanti siano in grado di riflettere su di sé, sugli impliciti educativi, sui valori e i principi che orientano pratica didattica: competenze riflessive, meta-riflessive, e l'attivazione di processi d'analisi e autoriflessione sulle capacità, idee e credenze personali stimolano ad una conoscenza critica di sé e della propria identità di genere, da affiancare a un ripensamento della propria professionalità, dei principi su cui si fonda e, soprattutto, delle finalità a cui deve mirare.

Il loro modo di essere, le loro modalità didattiche, formano, indirizzano e influenzano le giovani generazioni. Pertanto, al fine di ricalibrare i sistemi educativi devono rivelarsi disponibili nel reinterpretare le proprie esperienze e il proprio vissuto e maturare una consapevolezza sull'incisività che il loro ruolo ricopre per abbattere le barriere della segregazione formativa. In questo modo, sarà possibile ricostruire e dare nuovi significati all'esperienza professionale allontanando quei retaggi culturali che continuano ad insinuarsi nei loro linguaggi, nei loro atteggiamenti e nei contenuti delle discipline che insegnano [153].

Nell'approfondire questa riflessione possono interrogarsi sulle modalità relazionali e metodologico-didattiche utilizzate ripensando a ciò che comunicano in relazione al proprio vissuto, al proprio genere di appartenenza al proprio modo di essere, cercando di individuare quali stereotipi impliciti (culturali, sociali, di genere) orientano le stesse pratiche educative.

Un'attitudine trasformativa, una disponibilità da parte del corpo docente a «sapersi guardare nell'esperienza e attraverso l'esperienza[154]» in grado di legittimare tutte le forme di conoscenza e di relazioni al di fuori delle dicotomie classiche.

La formazione dei/delle docenti dovrebbe pertanto divenire il settore su cui investire per liberare gli adulti dagli stereotipi di genere e impedire che, mediante le loro pratiche, si insinui il seme del pregiudizio, soprattutto tra i più piccoli, nella prospettiva di formare giovani generazioni consapevoli delle differenze di genere e prive dal peso del condizionamento.

---

[153] Dello Preite, F. (2013), "Stereotipi e pregiudizi di genere. Il ruolo della scuola e le competenze dei docenti", *Formazione & insegnamento*, IX, 3, pp. 207-213.

[154] Ulivieri, S. (2007), Educazione al femminile. Una storia da scoprire. Milano: Guerini Scientifica

Capitolo Quarto

Le strategie qualitative di ricerca in pedagogia

4.1 La ricerca qualitativa

La ricerca in educazione definisce forme di riflessione sistematica e controllata sul fatto educativo che può essere studiato in diverse prospettive: sul paino teorico, secondo l'approccio della filosofia dell'educazione e della pedagogia generale, che mira a stabilire lo statuto epistemologico del sapere pedagogico; sul piano storico e su quello comparativo, con l'obiettivo di confrontare le concezioni di educazione e le istituzioni educative in senso diacronico e in senso sincronico; sul piano descrittivo e sperimentale, servendosi di procedure di controllo positivo-sperimentale della conoscenza prodotta[155]. A quest'ultima prospettiva fa riferimento la ricerca empirica in educazione che, a partire dalla sua nascita, verso la fine dell' Ottocento, è stata fortemente influenzata da due visioni ontologiche che hanno dato origine a due tradizioni di ricerca contrapposte: una quantitativa, che si rifà all'epistemologia positivista e ai metodi quantitativi-sperimentali tipici delle scienze fisiche, orientata alla quantificazione numerica di aspetti chiave inerenti i fenomeni educativi analizzati, l'altra, qualitativa, ispirata all'epistemologia storicista e ai metodi qualitativo-ermeneutici tipici delle scienze umane, orientata a comprendere i fenomeni educativi ricostruendo le ragioni soggettive alla base dei comportamenti, delle scelte, degli atteggiamenti dei soggetti, e alla loro descrizione a qualificazione.

A partire dalla seconda metà dell'Ottocento, all'interno della tradizione di ricerca psico-pedagogica inizia a delinearsi, in contrapposizione ai metodi di ricerca ispirati alle scienze fisiche, un metodo specifico per quelle che Wilhelm Dilthey definisce le scienze dello spirito, volte a comprendere l'uomo dall'interno, cioè attraverso le sue intuizioni piuttosto che l'intelletto. Negli anni successivi Max Weber propone di comprendere razionalmente le motivazioni alla base dell'agire sociale: oggetto della ricerca sono gli scopi, le motivazioni, l'intenzionalità alla base dell'agire umano e il significato che gli individui attribuiscono ad esso. Negli anni Venti Martin Heidegger definisce il concetto di esserci, sottolineando il fatto che le

[155] Trinchero, E., Robasto, D. (2019), *I Mixed Methods nella ricerca educativa,* Milano, Mondanori Università, pp. 1-4

persone sono sempre situate in un contesto e non sono estranee dalle situazioni nelle quali si trovano; la comprensione pertanto è un movimento ciclico tra il soggetto e l'oggetto che non raggiunge mai uno stato definito. Negli stessi anni Edmund Husserl definisce i cardini della fenomenologia trascendentale secondo la quale i fenomeni del mondo naturale si presentano all'osservatore sempre associati al suo punto di vista e rappresentano punti di partenza ed evidenze per estrarre le caratteristiche essenziali dalle sue esperienze. A partire da queste riflessioni vengono definiti i metodi di ricerca-approcci alternativi e contrapposti al paradigma quantitativo sperimentale, alimentando lo scontro tra le due tradizioni, quantitativa e qualitativa; un dibattito molto acceso che negli anni 2000 ha portato a nuove consapevolezze epistemologiche: diventa chiaro per tutti gli studiosi, a qualunque tradizione appartengano, che la ricerca è sempre influenzata dai valori del ricercatore, che i dati sono intrisi di teoria, che la realtà è multipla e in parte costruita, che la conoscenza non è mai definitiva e che una teoria non può essere costruita solo sulla base dei dati[156]. L'affidabilità di ogni ricerca, a carattere qualitativo o quantitativo, è legata al suo taglio scientifico; la validità di un dato scientifico scaturisce da un processo di scelte, negoziazioni, approssimazioni, gradualità senza pregiudizio, in una prospettiva di epochè, di sospensione di qualsiasi giudizio di valore. In altre parole, per conoscere occorre liberarsi da ogni presupposto, costituito da credenze comuni, dalle proprie convinzioni del sapere scientifico e da ogni contenuto dottrinale. Sul piano pratico non significa abbandonare le piste di ricerca accettate e i saperi codificati su una tematica, ma solo fare in modo che questi non agiscano come automatismi cognitivi che vanno a sovrapporsi all'esperienza di conoscenza del ricercatore. Non si tratta di distinguere tra scienze umane, tendenzialmente più sorrette dalla soggettività, e scienze cosiddette esatte, più orientate al rigore scientifico; pare invece più opportuno pensare in termini omogenei senza riferirsi a posizioni dicotomiche in chiave scientifica ma proponendo una visione unitaria capace di guardare, con una medesima prospettiva, a criteri metodologici generali.

La ricerca qualitativa fa riferimento a un'attività situata che colloca l'osservatore nella realtà: si compone di un insieme di pratiche interpretative e fattuali attraverso le quali acquista una maggiore visibilità. […] richiede un approccio alla realtà di tipo naturalistico-

[156] Ibid.: pp.10-11

interpretativo. In altri termini, quanti si occupano di ricerca qualitativa studiano le cose nel loro ambiente naturale, nel tentativo di dar conto, ovvero di interpretare i fenomeni in termini di significati che vengono attribuiti[157].

Nei processi educativi ciascun soggetto partecipa a una pluralità di pratiche sociali ed esperienze che lo conducono a sviluppare la sua identità in modo complesso; la pluralità dei contesti di apprendimento e i processi di elaborazione di cui sono protagonisti fanno sì che le realtà educative siano numerose, trasversali e ricche. La ricerca qualitativa, considerata adatta allo studio approfondito di tali realtà complesse, richiede l'adozione di strumenti sensibili capaci di avvicinare il ricercatore alle culture, alle modalità di interazione, ai linguaggi e alle prospettive di significato che sono proprie della situazione educativa oggetto di indagine. Tuttavia, pur non applicabili le forme di controllo e standardizzazione proprie delle ricerche sperimentali, non è un approccio antimetodico ma richiede l'adozione di una razionalità che consenta di condurre processi inferenziali in grado di giungere a risultati giustificati, fondati su criteri condivisi e non vincolati ad angolature parziali o soggettivistiche[158]. La ricerca empirica è in grado di rispondere a molte delle sfide conoscitive in ambito educativo, anche se, purtroppo, i percorsi di costruzione delle ipotesi e delle domande di ricerca, di raccolta e analisi dei dati sono, solo marginalmente battuti nell'ambito pedagogico italiano a causa di una logica neoidealista secondo la quale ogni sapere di origine empirica sarebbe incapace di produrre conoscenza autentica, svuotando di senso la stessa indagine empirica della realtà educativa. In questa prospettiva si percepisce l'urgenza di dotarsi di strategie attraverso le quali leggere i fenomeni educativi e didattici, con l'obiettivo sia di esaminare le pratiche e valutarne gli esiti, sia di colmare il divario con la prassi e fornire risultati scientifici capaci di far emergere dati attendibili sui quali prendere decisioni e fare scelte (educative, etiche, fondate, responsabili, politiche).

---

[157] Campelli, E. (1996), "Metodi qualitativi e teoria sociale", in Cipolla C. e De Lillo A. (a cura di), *Il sociologo e le sirene. La sfida dei metodi qualitativi*, Milano: Franco Angeli, pp. 17-36.
[158] Sità, C. (2017), *Indagare l'esperienza, L'intervista fenomenologica nella ricerca educativa*, Roma: Carocci editore, pp. 33-35.

4.2 La Grounded theory

La più nota e diffusa novità teorico-metodologico degli ultimi decenni nel campo dell'analisi qualitativa è certamente quella della Grounded Theory, che rappresenta l'esempio più interessante di un'epistemologia della conoscenza che attribuisce importanza agli aspetti qualitativi della soggettività come oggetto di studio, rifiutando ogni pretesa di tipo oggettivante e assolutizzante da parte del ricercatore. Grounded Theory (GT) è un'espressione inglese dal significato letterale: "teoria radicata", "fondata"; una metodologia di ricerca empirica sociale il cui obiettivo è quello di "costruire" una teoria, una spiegazione astratta di un fenomeno, a partire dai dati di ricerca[159]. Seguendo la lettura dettagliata di Massimiliano Tarozzi, la Graunded Theory è allo stesso tempo un «metodo generale» complessivo di analisi di tipo comparativo e anche un «insieme di procedure» in grado di produrre «sistematicamente» cioè in modo rigoroso e non semplicemente in maniera soggettiva, una teoria «fondata sui dati» e «capace di dar conto della realtà presa in esame[160]». Secondo questa prospettiva, il rigore di una ricerca non si fonda necessariamente sulla standardizzazione di procedure e strumenti, ma si sviluppa mediante una riflessione sistematica sui processi di pensiero messi in atto e mira a reperire regolarità concettuali nei fenomeni in esame; un atteggiamento sistematico al fine di elaborare una conoscenza ricca, articolata che non si polarizzi intorno ad affermazioni dogmatiche ma che è in grado di considerare una pluralità di alternative.

La GT è una ricerca interpretativa, cioè ha bisogno delle competenze del ricercatore di astrarre dai dati ciò che serve per comprendere e spiegare i processi sottostanti alle interazioni intersoggettive, ed è una metodologia coerente quando l'obiettivo è definire modelli teorici (teorie di medio raggio) esplicativi di un processo psicologico e/o sociale.

Il termine "processo", nella GT si riferisce:

1. all'insieme delle interazioni che prendono forma grazie alla capacità degli individui di dare dei significati a ciò che sperimentano;

---

[159] Glaser, B. G., Strauss A. l. (2009), La scoperta della "Grounded Theory". Strategie per la ricerca qualitativa, Roma: Armando. (ed. or. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research, Aldine, Chicago 1967).

[160] Tarozzi, M. (2016), *Che cos'è la Grounded Theory*, Roma: Carocci editore, pp. 10-12

2. all'impatto che il contesto sociale (culturale, relazionale ecc.) può avere su quei significati;
3. al modo in cui quegli individui interpretano i fenomeni a partire dai quali agiscono o prendono delle decisioni.

Rispetto ad altre metodologie di ricerca, questo permette di esplorare in profondità il significato attribuito ai fenomeni e gli aspetti negoziati dai soggetti all'interno di uno specifico contesto, delineando un modello teorico in grado di spiegare quali fattori influenzano il processo decisionale e psicosociale dei partecipanti e fornisce informazioni sui modelli comportamentali che danno forma a quei processi. Studiare processi educativi, siano essi al nido, all'infanzia o alla scuola primaria, attraverso la GT significa cercare di raggiungere un livello teorico-concettuale in grado di spiegare non solo come avvengono le interazioni (per esempio, tra bambine e bambini e adulti, in situazioni di apprendimento, di gioco, di modifica delle competenze) o come il contesto impatta sui significati che gli attori danno a ciò che vivono, ma anche perché ci sono quei processi, perché avvengono in quel modo in un dato contesto e perché gli attori del contesto fanno quelle scelte.

4.2.1 Le caratteristiche: il campionamento teorico

La GT si concentra sugli aspetti dinamici e processuali di un fenomeno di studio, dove il/i significato/i, che informano le azioni e i comportamenti, le scelte e le decisioni hanno un ruolo importante; per raggiungere una piena comprensione di metodi per la ricerca educativa un processo sociale, la ricerca GT deve stringersi intorno ai significati che vengono vissuti dai partecipanti in un particolare contesto, in linea con quanto Blumer (1969) sostiene in merito agli aspetti epistemologici di base dell'interazionismo simbolico: il significato è qui inteso come "prodotto" reso possibile attraverso l'interazione sociale. Queste caratteristiche disegnano un profilo del tutto peculiare della teoria prodotta attraverso questo metodo, che lo rende l'anello di congiunzione tra l'attività teorico speculativa, che genera una teoria in maniera non empirica, e le attività di ricerca empirica tradizionale, rigorosa che, pur aderenti ai dati, danno poco spazio all'elaborazione teorica. Il problema della rappresentatività viene affrontato mediante il «campionamento teorico» che estende in progress, durante l'indagine, numero e caratteristiche dei soggetti, per

cui non vi è un numero prefissato di individui da intervistare ma questi vengono individuati e coinvolti a man mano che si rende necessario avere informazioni su una certa area tematica, concettuale. Nello specifico, procedono in maniera bottom-up, induttivamente, dal basso, il primo passo è quello di entrare nel campo sostantivo della ricerca senza conoscere il problema, allontanando le conoscenze in possesso, specialmente quelle provenienti dalla letteratura e dalla personale esperienza. In questo modo, il ricercatore si approccia al problema di ricerca in maniera induttiva, aperta, facendo emergere dal basso (e dalla voce dei partecipanti) le questioni importanti che sottostanno alle interazioni intersoggettive. Se, quindi, inizialmente i ricercatori in modo induttivo costruiscono le prime interpretazioni concettuali che forniscono un primo tentativo di spiegazione di ciò che accade in un determinato contesto; in seguito, la teoria emergente suggerirà dove andare per raccogliere i dati e quali domande, più focalizzate, porre o quali ipotesi verificare: questa è la fase deduttiva del processo di costruzione della teoria *(theoretical sensitivity).* Questo andare e venire tra prime analisi e concettualizzazioni, ipotesi, raccolta dei dati ulteriore, è caratteristica della GT che, come abbiamo detto, è un metodo di costante comparazione dei casi, simultaneità di raccolta e analisi, campionamento teorico. Una delle principali innovazioni, come già dettagliatamente descritto, è quindi la scoperta di un metodo di campionamento teorico che, a differenza di quello probabilistico su base statistica, mette in atto una modalità di selezione dei partecipanti simultaneamente al processo di codifica e analisi, e, collocandosi all'inizio della ricerca stessa esplicita esclusivamente il primo passo per entrare nel campo di ricerca. Lo scopo è generare una teoria mentre congiuntamente si raccoglie, si codifica e si analizzano i dati e si decide quali dati raccogliere successivamente. Per procedere con questo tipo di campionamento bisogna, innanzitutto, individuare dei casi di studio secondo la logica del campionamento finalizzato o per dimensione, cioè identificare i soggetti della ricerca in contesti nei quali si ritiene significativa e probabile la manifestazione del fenomeno da indagare; la consistenza del campione non sarà definitiva, ma potrà essere estesa fino a quando la teoria non sarà elaborata. La raccolta e l'analisi dei dati proseguono fino a quando non emergono nuove proprietà, ossia quando le categorie sono "sature". Il rapporto tra le diverse fasi della ricerca, infatti, costringe

il ricercatore a riflettere costantemente sul processo nella sua interezza, valutando ciascuna fase alla luce delle altre e ragionando sull'efficacia delle tecniche e degli strumenti di rilevazione rispetto agli obiettivi da raggiungere. Questo tipo di campionamento è, quindi, direzionato a sviluppare concetti e teorie, non a rappresentare la popolazione o ad aumentare la generalizzabilità statistica dei risultati, e «dapprima si applica sui dati esistenti per selezionare ulteriori casi e contesti in cui raccogliere nuovi dati, e poi si applica sulle categorie e le loro proprietà per accompagnare le fasi di codifica concettualmente più avanzate[161]». Una strategia estremamente selettiva, che consente di individuare nuovi partecipanti e nuove situazioni, ma anche di tornare ad intervistare o osservare soggetti ed eventi già interpellati precedentemente, e di focalizzare l'attenzione del ricercatore su azioni ed esperienze che permettono di valutare l'andamento delle categorie e i loro possibili collegamenti. La raccolta dei dati può considerarsi conclusa quando le categorie emerse sono sature, ossia quando i dati nuovi non suggeriscono più nuove idee o concetti e non aggiungono nuove proprietà alle categorie emerse diventando ridondanti, nel senso che ovunque si prosegua nella raccolta si ritrovano continuamente conferme delle categorie e delle loro proprietà. Ovviamente essa deve essere provata con altri dati, ma la loro ricerca non viene stabilita a priori: la saturazione delle categorie avviene ed emerge nel corso della raccolta e dell'analisi dei dati, ed è in stretta correlazione con il campionamento teorico [162]. Inoltre, poiché la raccolta e l'analisi dei dati procedono di pari passo è dunque possibile intervenire in corso d'opera, mediante un continuo scambio tra terreno di indagine e analisi mediante codifica, che consente di fornire una migliore comprensione della relazione esistente tra eventi, categorie e loro proprietà. Altro carattere connotativo è la costante presenza dell'analisi comparativa fra i dati, delle codifiche effettuate, delle categorie concettuali, tutte fortemente radicate nei dati empirici in un nesso senza alcuna soluzione di continuità: non si tratta di descrivere quanto, invece, essenzialmente di lavorare per concetti. L'operazione principale chiamata in causa è la concettualizzazione e non la descrizione come richiesto dalla

[161] Tarozzi, M. (2016) *Che cos'è la Grounded Theory,* Roma: Carocci, p. 105.
[162] Ghirotto, l., Tarozzi, M. (2016), "Introduzione alla ricerca qualitativa. Domande e metodi", in F. Crisafulli (a cura di), ep, *Educatore professionale. Competenze, formazione e ricerca, strumenti e metodologie*, Santarcangelo di Romagna: Maggioli pp. 181-94.

maggior parte degli altri metodi. Infine, ultima fase altrettanto fondamentale è la predisposizione di memo sull'andamento della ricerca e sulle intuizioni che emergono di volta in volta, e di diagrammi, mappe concettuali, grafici, profili, schemi che hanno come i memo una funzione di *scaffolding*, sono cioè fondamentali per accompagnare e sostenere la produzione teorica senza trovare una loro traccia visibile nel prodotto finale. In questa attività di ricerca il ricercatore è guidato dalla sua sensibilità teoretica, cioè dalla capacità di prendere in considerazione i dati rilevanti e di riflettere su essi, con l'aiuto di opportuni riferimenti teoretici. L'esito della ricerca sarà una teoria con una solida base empirica ricavata a partire dai dati, un'interpretazione razionale, densa, articolata e sistematica capace di dar conto della realtà presa in esame.

4.2.2 Orientamenti e sviluppi

Sono state proposte diverse definizioni di *Grounded Theory* tutte coerenti con lo sviluppo delle epistemologie scientifiche del tempo in cui si sono affermate: per Barney G. Glaser è essenzialmente una metodologia; per Juliet Corbin è un metodo; per Charmanz una costellazione di metodi. Secondo il punto di vista classico di Glaser e Strauss, reso pubblico nel testo *The Discovery of Grounded Theory*, si fa riferimento a un «metodo generale di analisi comparativa […] e a un insieme di procedure capaci di generare sistematicamente una teoria fondata sui dati concernente una particolare area sostantiva[163]».

I presupposti epistemologici del metodo, i suoi riferimenti teorici, sono strettamente collegati alla diversa formazione e ai diversi percorsi teorico-metodologici dei due fondatori: Anselm Strauss formato all'università di Chicago, il cui pensiero è stato profondamente ispirato dalla tradizione qualitativa (particolarmente importanti sono stati gli apporti del pragmatismo di John Dewey e di George Herbert Mead), e Barney Glaser, cresciuto all'interno della tradizione della Columbia University influenzato, in particolar modo, dagli studi di Paul Lazarsfeld.

Ad oggi si possono rintracciare quattro premesse epistemologiche in cui poter inserire la teoria: il pragmatismo sociologico quantitativo, che imprime alla

[163] Tarozzi, M. (2016) *Che cos'è la Grounded Theory,* Roma: Carocci, p. 67

Grounded Theory cosiddetta classica, quella ipoteca di realismo, di oggettivismo positivista dalla quale cerca faticosamente di liberarsi; il pragmatismo, la cui influenza è indiretta, filtrata attraverso le metodologie innovative della scuola di Chicago e il suo influsso sull'interazionismo simbolico; l'interazionismo simbolico, che rappresenta la principale cornice teorica di riferimento, secondo il quale l'attribuzione di significato non è un processo individuale, ma avviene sempre attraverso l'interazione fra soggetti; la fenomenologia che costituisce uno recente sfondo epistemologico, particolarmente interessante per questo approccio poiché «in grado di fondare un tipo di rigore e metodo logico alternativo a quello positivistico fornendo una chiara teoria dell'esperienza che ben si adatta alla prospettiva epistemica della GT[164]».

Il primo testo in cui viene esposto l'apparato concettuale della Grounded Theory è *The Discovery of Grounded Theory*, nel quale Glaser e Strauss, dopo gli innovativi studi condotti sul tema dell'esperienza del morire in ospedale, nelle sue implicazioni sociali, psicologiche ed esistenziali, descrivono le procedure di ricerca utilizzate. Lo scopo della ricerca era individuare, attraverso la raccolta e il confronto dei dati empirici forniti dai pazienti e dagli operatori, una teoria formale della consapevolezza del morire, identificando, attraverso un primo livello di concettualizzazione teorica, una *core category*. La loro ricerca apparve subito innovativa per il contenuto, per il metodo, per la profondità dell'analisi effettuata e per la capacità di elaborare una teoria su un tema fino ad allora poco indagato e studiato con strumenti qualitativi. Nel 1991 i rapporti tra Anselm Strauss e Barney Glaser giungono ad una rottura in parte causata dalla pubblicazione del testo *Basics of qualitative research. techniques and procedures for developing Grounded Theory*, che Strauss scrisse con la sua collaboratrice Corbin, stravolgendo la concezione inziale e comune sulla GT. Un testo dettagliato nel quale la metodologia viene descritta in maniera precisa; un eccessivo tecnicismo secondo Glaser, poiché «dettagliare tecnicamente le varie fasi della codifica, aperta, poi assiale e infine selettiva, nominando le prime etichette, poi raggruppandole per identificare categorie e macrocategorie» inibisce la libera comparazione tra concetti da cui possono emergere le intuizioni di categorie, trasformandosi in un metodo che tende

[164] Ibid.:23-25

a valorizzare la verifica delle ipotesi piuttosto che la generazione di una nuova teoria, poiché forza l'analisi entro categorie precostruite, tradendo in tal modo uno dei punti nodali che definivano l'essenza della GT come metodologia. Tra gli anni Ottanta e Novanta del Novecento, la crisi del paradigma positivista delinea un ricercatore co-costruttore attivo della realtà che si pretende di descrivere oggettivamente. All'interno di questa rinnovata prospettiva interpretativa e costruttivista delle scienze sociali si colloca il tentativo di una nuova generazione di studiosi che hanno cercato di ripensare la GT, rifondando nuovamente questa metodologia recuperando da un lato gli aspetti innovativi e allo stesso tempo emancipandola da residui positivistici; un ampliamento e una integrazione dei presupposti della *Grounded Theory* classica con i diversi approcci epistemologici derivati dalla fenomenologia e dall'ermeneutica, e altri nuovi ambiti di studio.

Ad oggi, dopo il conflitto di impostazione metodologica aperto tra i due fondatori, si delineano tre indirizzi principali: approccio classico (Glaser); approccio full *conceptual description* (Strauss-Corbin); approccio costruttivista (Charmz). Nell'approccio classico, proposto da Glaser si richiede al ricercatore, per giungere a un'astratta concettualizzazione, una sensibilità teorica che consiste, da un lato nel mantenersi a una certa distanza da dati, pur avendo una conoscenza concettuale dell'argomento oggetto di studio. Un procedimento induttivo che si configura come l'individuazione della *core variabile* essenziale per accrescere la qualità del processo che conduce alla generazione della teoria, con particolare riferimento alle funzioni di integrazione, di densità e di saturazione, in un continuo rimando tra l'analisi dei dati e le capacità di pensiero analitico del ricercatore. Il processo di individuazione della *core variabile* è reso possibile dal ricorso ai dati raccolti e dalla connessione tra teoria e dati. Il costante confronto consente di far emergere le categorie con le relative proprietà ritenute significative e rilevanti per il ricercatore. L'approccio della *Grounded Theory* come *Full Conceptual Description* (FCD), più aperto e dinamico, sottolinea il carattere di una teoria emergente che conduce il ricercatore, durante tutto il percorso della ricerca, alla formulazione di ipotesi che potranno essere confermate, se risultano coerenti con i dati osservati, oppure abbandonate, nel caso esse si rivelassero poco significative o poco coerenti. Il riferimento è, dunque, un pensiero aperto alle molteplici possibilità di scelta, alla

sperimentazione di diverse modalità espressive e alternative; alle forme di riflessione e di analisi non lineari, cioè la possibilità di analizzare in forma multiprospettica un evento in modo da coglierne l'attualità e l'originalità e la divergenza dei punti di vista. Ciò che differenzia il processo di ricerca della GT classica rispetto a quello della *Full Conceptual Description* di Strauss e Corbin riguarda sia il livello di concettualizzazione teorica, indispensabile per la scoperta della teoria, sia una generale attitudine abduttiva da parte del ricercatore nell'interrogare e nell'interpretare i dati. Strauss e Corbin ritengono che la scoperta della teoria richieda diversi livelli di concettualizzazione grazie ai quali è possibile descrivere le azioni e le interazioni tra eventi all'interno degli accadimenti sociali. Da questo punto di vista la concettualizzazione è influenzata non solo dal tipo di dati considerati, ma anche dalle interpretazioni fornite dal ricercatore e dai partecipanti alla ricerca.

Nella concezione di Kathy Charmz, che ha proposto un'interpretazione della GT in chiave costruttivista, la conoscenza è frutto di una costruzione reciproca fra il ricercatore e i soggetti della ricerca ponendo al centro dell'indagine la dimensione del significato. La metodologia è presentata come un insieme di linee guida flessibili e non come una procedura di carattere prescrittivo normativo, e parte dal presupposto che il ricercatore non sia in grado di «scoprire una teoria che si trova nascosta in una realtà oggettivamente intensa né che questa teoria rappresenti una verità con la V maiuscola e quindi sia generalizzabile e le sue procedure replicabili» Le differenze su alcuni punti sono notevoli specie per quanto riguarda la codifica: solo sostantiva e teorica in Glaser; aperta, assiale e selettiva in Corbin; iniziale, focalizzata, assiale e teorica in Charmza. L'obiettivo comune resta comunque il far emergere una *core category* concettuale, cioè un concetto o un gruppo di concetti affini in grado di organizzare l'area di ricerca e dunque di fare da base di partenza per la costruzione finale della teoria. In accordo con la svolta postmoderna delle scienze sociali, Adele Clarke propone la *situational analysis*, rimodulando la GT entro un quadro di riferimento post-strutturalista e femminista. La *situational analysis* allarga la base di dati inserendo sia le pratiche discorsive che costruiscono la realtà sociale sia i dati materiali, con un'attenzione particolare a fare emergere la voce dei marginalizzati, degli esclusi dal discorso sociale dominante. In particolare,

studia il contesto dell'azione mediante mappe situazionali che possono essere orientate a reperire aspetti umani e non umani, insieme con le relazioni che intercorrono fra essi, ad osservare le posizioni assunte o meno dai soggetti sociali a fronte di specifiche questioni.

4.2.3 Metodologia e organizzazione della codifica

Il metodo della Graunded Theory non parte da ipotesi da dimostrare, né da obiettivi specifici e focalizzati, ma dalla necessità di esplorare una determinata area di indagine nella sua globalità e complessità senza ridurla in poche variabili controllabili, o a domande di ricerca specifiche, ma ponendo particolare enfasi sull'analisi di processi e delle azioni[165]. La simultanea raccolta dei dati, attraverso, diari, interviste, focus group, ecc., e la loro analisi, mediante campionamento teorico e codifica progressiva, secondo un metodo di comparazione continua, pone l'attenzione del ricercatore non più alle cause dei fenomeni sociali, ma alla comprensione e all'interpretazione del senso dell'azione dei partecipanti coinvolti senza ricorrere a una loro elaborazione statistica. La teoria emergente pone la necessità di tornare continuamente ai dati per approfondire alcune categorie, per rimetterle in discussione o per confermarle; pertanto, oltre a proporre una simultaneità tra la raccolta e l'analisi dei dati, richiede anche un continuo richiamo tra i dati e la concettualizzazione. È una teoria che emerge dal basso, da concetti sensibilizzanti, come suggerisce l'internazionalismo simbolico di Blumer, che rappresentano lo sfondo di idee su cui si delineano i problemi di ricerca, guidando il ricercatore e liberandolo dalla «sindrome del contenitore». Una GT inizia quindi da una domanda piuttosto generica, aperta non eccessivamente focalizzata*: «What's going on here?*» cioè "Cosa succede quando…?" (cosa accade in un determinato contesto o in una certa area di interesse in relazione ad alcuni fenomeni o concetti considerati rilevanti[166]. La domanda di ricerca GT circoscrive un processo, un fenomeno dinamico, per comprendere il quale è necessario utilizzare (come nella ricerca qualitativa in generale) le parole e il punto di vista dei partecipanti, delle persone che vivono quel fenomeno/processo. Pertanto, deve essere ampia ma non

[165] Mantovani, S. (2003), *Comunicazione e identità*, Bologna: Il Mulino.
[166]Glaser, B. (2001), *The Griunded Theory Perspective: Conceptualization Contrasted with Description*, Sociology Press, Mill Valley (CA).

vaga e deve indicare il processo/la dinamica da studiare, la tipologia di informatore chiave (almeno quella del campionamento iniziale) e il contesto di ricerca. Una domanda così formulata può essere definita "generativa": non è ancora (e non lo può essere) la domanda di ricerca vera e propria, ma è quella che dà inizio al processo di ricerca. Essa indica già dove si andrà e su che cosa verterà la prima raccolta dei dati, quali partecipanti si coinvolgeranno inizialmente. Iniziare così la ricerca permette di essere aperti e sensibili alla realtà così come naturalisticamente emerge. Il ricercatore entra nel campo di indagine con la mente più aperta possibile, cercando di porre attenzione su ciò che vede e sente in quel determinato setting, studia il processo sociale che avviene in quel contesto, costruendo uno sguardo dall'interno, in quanto il suo scopo è quello di generare una teoria che emerga dal contesto stesso e che lo spieghi. Compito del ricercatore è quindi porre attenzione ai processi e alle azioni, delineare dettagliatamente il contesto, gli scenari, le situazioni e le azioni; identificare le condizioni per le quali una specifica azione o un processo sono emersi o sono mutati; cercare diverse direzioni con le quali interpretare questi dati; concentrarsi su specifiche parole o frasi alle quali i partecipanti danno un particolare significato; fare attenzione alle assunzioni, ai concetti impliciti, ai dettagli dati per scontato; mostrare come tali assunzioni si rivelano. L'analisi dei dati avviene principalmente mediante un processo di codifica (coding) che consiste nell'individuare un significato o una categoria concettuale nel complesso dei dati raccolti. Confrontando sistematicamente le diverse categorie concettuali si è in grado di estrarre un significato più generale che renda conto delle categorie evidenziate, fornendo la base per una spiegazione del fenomeno in esame. Tale processo non avviene tramite un percorso induttivo lineare ma attraverso un percorso circolare: la codifica iniziale conduce alla formulazione di nuove ipotesi che andranno a costituire la base di nuovi protocolli di intervista; in tal modo le fasi di formulazione delle ipotesi, raccolta e analisi dei dati vengono a coincidere[167]. L'analisi è quindi un processo complesso che si articola intorno a tre momenti di codifica concettualmente progressivi:

[167] Giorgi, A. (2003), "The Descriptive Phenomenological Psychological Method" in Camic, P., Rhodes, J., Yardley, L., *Qualitative Research in Psychology Expanding Perspectives in Methodology and Design*, APA, Washington DC, pp. 243-73.

1. La codifica iniziale, o aperta, esplora analiticamente i dati, indagando ogni porzione di testo di cui sono costituiti. In questa fase il ricercatore attribuisce delle etichette ad ogni frase, parola, segmento presente nei dati che ha raccolto assegnando le prime categorie concettuali, pur mantenendosi allo stesso tempo sempre aperto a nuove sollecitazioni. La codifica iniziale rimane quindi strettamente aderente ai dati, fondata su di essi e sulla loro continua comparazione; le categorie da essa prodotta sono provvisorie perché aperte ad ogni altra possibilità di analisi. A seconda del tipo di materiale raccolto e dell'avanzamento della codifica stessa è possibile, in questa fase, adottare diverse strategie di codifica: leggere e ri-leggere tutti i testi, in particolare le interviste e ascoltare più volte le registrazioni prima di trascrivere, con lo scopo di predisporsi all'ascolto del fenomeno e di cogliere il significato complessivo di un testo attraverso una lettura globale; la codifica parola per parola (*word by word),* utilizzata per far emergere e porre l'attenzione sulla struttura e sull'utilizzo delle parole, mettendone in luce i significati; la codifica riga per riga *(line by line),* che consente di selezionare i segmenti di testo minimi dotati di un senso per la ricerca, offrendo la possibilità di entrare in profondità nei dati raccolti; infine un'ulteriore strategia è quella di comparare accadimento ad accadimento *(incident by incident),* ossia prendere in considerazione anche elementi dalle osservazioni dei soggetti nei loro contesti comparandoli con le concettualizzazioni precedentemente realizzate. Durante la codifica iniziale si procede alla nominazione delle parti dei dati raccolti definendo delle etichette, non descrittive, ma già concettualmente dense. In questa fase è possibile seguire alcune regole: rimanere aperti ai dati; scrivere le etichette in modo semplice, preciso e stringato; riportare le azioni dei partecipanti, comparare le etichette tra loro, sia all'interno dei dati provenienti dal medesimo partecipante, sia tra i dati di altri soggetti, per trovare somiglianze e differenze[168]. Inoltre, nell'analisi dei dati qualitativi, anche l'utilizzo di software specifici è particolarmente utile per la gestione complessiva del processo di ricerca. A tale proposito l'utilizzo di NVivo, che approfondirò in seguito, si rivela fondamentale nel rendere esplicite le procedure analitiche adottate.

[168] Charmaz, K. (2014), *Constructing Grounded Theory*, London: Sage, 2a ed.

2. La codifica assiale o focalizzata, a partire dai fenomeni etichettati più significativi, organizza e raccoglie i concetti in categorie. Si possono identificare due processi principali in questa fase: individuare le macrocategorie, ossia i concetti più ampi, i temi salienti che sono in grado di interpretare ampie porzioni di dati; legare le categorie tra loro per la ricerca di una loro correlazione. Questa fase intermedia è più diretta, selettiva e concettuale di quella iniziale e permette di integrare le categorie concettuale formulate in un'organizzazione più ampia, che assume la forma di una struttura teorica. In questa fase i ricercatori iniziano a staccarsi dai dati di prima mano e a definire dei patterns o ricorsività nei dati. Le etichette costruite nella codifica iniziale sono, attraverso il confronto, assemblate in gruppi concettuali o categorie. Queste diventano le prime e modificabili categorie esplicative del fenomeno di studio che saranno, successivamente, ridefinite attraverso il campionamento teorico e la saturazione[169]. Il campionamento teorico esaurisce la sua portata analitica quando si raggiunge la saturazione teorica, cioè quando la raccolta ulteriori dati non porta alcuna nuova informazione o non definisce alcuna inedita proprietà concettuale delle categorie definite.

3. La codifica selettiva o teorica rappresenta il momento della costruzione della teoria e definisce il processo con un più alto livello di astrazione nella concettualizzazione delle categorie al fine di individuare la core category, ossia un concetto chiave, la categoria centrale, nucleare che organizza l'insieme delle categorie. La core category identifica e rappresenta il processo sociale di base che sintetizza un concetto sociale, comportamentale, psicologico e sociologico con cui gli attori agiscono in un contesto in riferimento ad un tema[170]. È in questa fase che il ricercatore organizza i suoi dati al massimo livello di astrazione concettuale: dopo aver identificato le categorie, le loro proprietà e le prime relazioni, le collega fra di loro, sviluppa le sottocategorie, le pone in relazione gerarchica individuando macrocategorie che ricomprendono categorie più piccole. In questo modo comincia a dare forma alla teoria facendo emerge progressivamente la *core category*. L'individuazione della *core category* ha essenzialmente due scopi: da un lato è utile

[169] Ibidem

[170] Strauss, A., Corbin, J. (1990), *Basic of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Newbury Park: Sage.

a delimitare la teoria, in quanto individuare la categoria centrale segna la strada da seguire per circoscrivere la propria ricerca, escludendo consapevolmente tutte quelle categorie e temi che emergono durante l'analisi e che non possono essere gestiti; dall'altro è utile per rilanciare nuove domande e nuove comparazioni.

4.3 L'intervista

Nella ricerca nelle scienze umane e sociali, l'intervista costituisce una risorsa fondamentale per indagare l'ambito dell'esperienza soggettiva; è pensata come uno degli strumenti attraverso il quale è possibile pervenire a una conoscenza di come i soggetti comprendono, interpretano e organizzano la loro esperienza. La ricerca scientifica ha rivolto un crescente interesse allo studio dell'esperienza soggettiva al fine di cogliere i fenomeni non dal punto di vista delle osservazioni del ricercatore, ma dall'interno della prospettiva dei soggetti e delle loro visioni.[171] L'intenzione che è alla base della ricerca pedagogica, è la comprensione analitica dei fenomeni educativi e la costruzione di strategie per un agire didattico costantemente orientato all'esperienza soggettiva. L'educazione, infatti, non può prescindere dalla soggettività poiché è

> un insieme di pratiche complesso e multiforme, che ha come protagonisti soggetti che si muovono entro contesti più o meno strutturati, caratterizzati da elementi oggettivabili e misurabili […] e da una considerevole componente costituita da elementi più sfuggenti e intangibili come il modo in cui un progetto educativo e fatto proprio e messo in atto da parte degli educatori, i vissuti di educatori ed educandi, il modo in cui soggetti pensano, giudicano, interpretano la situazione educativa e l'istituzione cui appartengono[172]

L'intervista, in questo senso, non è da intendersi come semplice strumento di rilevazione dei dati, ma può divenire un'occasione per attuare riflessioni profonde sulle pratiche professionali.

Una delle sfide più importanti della ricerca educativa è, infatti, indagare in modo rigoroso l'esperienza, la vita quotidiana di chi è impegnato in un processo educativo (insegnanti, educatori, genitori). La ricerca sulla pratica, di educatori e insegnanti in modo particolare, mette in evidenza le potenzialità conoscitive dell'accesso alle prospettive di significato di chi opera in ambito formativo. In questo tipo di ricerche si utilizza spesso l'intervista quale strumento di indagine privilegiato, perché dà

---

[171] Mortari, L. (2007), *Cultura della ricerca pedagogica. Prospettive epistemologiche*, Roma: Carocci.

[172] Sità, C. (2017), *Indagare l'esperienza. L'intervista fenomenologica nella ricerca educativa*, Roma: Carocci, pp.9-10.

origine a uno spazio-tempo sia educativo che conoscitivo, generando, grazie alle sue qualità intrinseche, una forma di interazione che permette una profonda costruzione di senso professionale, individuale e gruppale. L'intervista si configura, quindi, come recupero riflessivo della pratica: permette agli educatori di oggettivizzare gli assunti di fondo legati alla professione che attraverso la conversazione, il racconto, assumono un nuovo significato. Questo processo promuove la riflessività di chi li produce e laddove possibile, e favorevole, il cambiamento, aspetti fondamentali per chi opera nei contesti formativi[173].

Nella *Grounded Theory* l'intervista è una conversazione che consente un'esplorazione in profondità di un certo tema, facendo emergere il modo attraverso cui un partecipante dà senso alla propria esperienza. Solitamente è costituita da un insieme di domande, su aree tematiche predefinite, formulate secondo un ordine pensato in precedenza ma con ampi margini di flessibilità, che mirano ad esplorare il processo sociopsicologico di base e i modi attraverso cui le esperienze dei partecipanti si inseriscono in quel processo, stimolando riflessioni a partire dalle loro esperienze personali. Le possibilità di risposta non sono definite a priori, e, in alcuni casi, il soggetto intervistato può introdurre nuove tematiche non previste dall'intervistatore, o dirigere la conversazione verso altri ambiti, anticipando alcuni temi. Questa strategia di raccolta dei dati permette sia di dar conto di tutti gli aspetti invocati dalle domande precedenti, sia di lasciar libero il partecipante di raccontare la propria esperienza nel modo che sente più vicino. L'intervista semistrutturata è, infatti, composta da domande stimolo su tematiche uguali per tutti i partecipanti ma con la possibilità, per il ricercatore, di modificarne l'ordine con il quale vengono discusse. È una situazione costruita appositamente e chiama in causa le competenze etiche e relazionali di chi la richiede: importante è far sentire a proprio agio il partecipante, rendendolo protagonista del racconto. L'intervista è diretta a esplorare il processo psicosociale di base e i modi attraverso cui le esperienze dei partecipanti si inseriscono consapevolmente o meno in quel processo, stimolando riflessioni personali. Pertanto, non sono strumenti per raccogliere dei fatti, ma generano interpretazioni di esperienze, e collocano le affermazioni nel contesto che le ha

[173] Muraro, A. (2008), "In realtà", in A. Buttarelli, F. Giardini (a cura di) *Il pensiero dell'esperienza*, Milano: Baldini Castoldi Dalai, pp.19-27.

generate con l'obiettivo di far emergere il modo attraverso cui un partecipante da senso alla propria esperienza. Ad ogni intervistato vengono poste le stesse domande ma nel corso dell'interazione è possibile modificarne l'ordine, eliminarne alcune in base alle risposte date o introdurne altre di approfondimento a partire dai temi che vengono messi in evidenzia; si procedere formulando domande sempre più focalizzate man mano che la teoria emerge e si restringe il campo della ricerca attorno alla *core category*, il nucleo concettuale fondante della teoria[174]. Negli ambienti formativi, ad esempio, sembrerebbe opportuno condurre le interviste nei luoghi in cui gli educatori operano quotidianamente, per favorire la produzione di pensieri durante la stessa pratica, attuando una sorta di riflessione in azione in grado di dare nuovi significati all'agire professionale. Attraverso le domande il ricercatore attiva non solo un processo di riorganizzazione mentale dell'esperienza, ma accede a tutto ciò che rappresenta il mondo interiore dei soggetti, pensieri, vissuti, attribuzioni di significato; esplora ma non interroga, lasciando aperto uno spazio per le considerazioni dell'intervistato, ma allo stesso tempo si focalizza sul tema che si vuole esplorare e sul quale costantemente si ritorna. L'agire che i soggetti coinvolti raccontano è un agire riflesso, arricchito di significato: ripercorrono eventi, cercano di descrivere i loro stati d'animo, opinioni e credenze, elaborando riflessioni e ragionamenti nel corso della conversazione. Queste forme del raccontarsi possono aiutare a mettere in luce i modi in cui pensano ed elaborano esperienze, dando luogo non a dati ordinari e uniformabili ma a un «prisma di prospettive che si raccolgono intorno a nuclei tematici che sono l'oggetto della ricerca: ciò che conta è il modo personale, carico di tensione emotiva e incertezza in cui si trattano le esperienze, i contesti e il ruolo di altre persone significative[175]» L'intervista è, quindi, una situazione di interazione progettata e costruita, che necessita di elementi basilari che l'intervistatore non può trascurare: la pianificazione accurata delle domande, evitando quelle superflue che non consentirebbero all'interlocutore di fare emergere il senso della propria esperienza; forzare le risposte, sovrapponendo la propria visione a quella del soggetto; ascolto

[174] Artoni, M., Tarozzi, M. (2010) "Fenomenologia come modello filosofico di ricerca nelle scienze umane", in *Encyclopaideia*, 27, pp-65-76.
[175] Sorzio, P. (2001). *Strutture e processi della ricerca qualitativa in educazione*, Padova: Cedam, p.107.

attivo attento, non giudicante, empatico, che dia sempre valore ai racconti. L'intervista così intesa non porta alla conoscenza diretta di ciò che il soggetto fa o dice, ma ciò che fa o vede arriva al ricercatore in modo filtrato ed elaborato dall' intervistato, dalle sue cornici di significato e dal suo modo di relazionarsi con il mondo.

4.4 Il programma NVivo e la codifica dei dati

L'ingresso delle nuove tecnologie nella ricerca educativo-pedagogica e, nello specifico, dei software per l'analisi dei dati, ha rivoluzionato le modalità di fare ricerca fornendo non solo un supporto prezioso al processo di elaborazione e interpretazione dei dati, ma, interponendosi in maniera decisiva tra il ricercatore e l'oggetto di indagine ne garantiscono una maggiore distanza durante il processo di analisi, soddisfacendo quei criteri di affidabilità e credibilità fondamentali nella ricerca qualitativa[176] .

I *software* per l'analisi dei dati che seguono l'approccio metodologico della *Grounded Theory* hanno l'obiettivo di fornire strumenti utili a costruire categorie mediante l'estrapolazione dei significati che emergono dai dati esaminati, stabilendo una relazione in modo da giungere alla costruzione di teorie generali e particolari rendendo esplicite le procedure analitiche adottate dal ricercatore.

Il *software* NVivo, classificato come *software* generico di analisi del contenuto, nelle operazioni di organizzazione, analisi e codifica si è rivelato uno strumento estremamente flessibile, in grado di offrire una gamma di funzioni per perseguire nuove comprensioni e teorie sui dati e per costruire e controllare le risposte agli interrogativi di ricerca[177]. In particolare, consente di consultare in modo non lineare una quantità densa di informazioni (testo scritto, immagini, filmati, registrazioni audio e grafici) senza nessun vincolo di sequenzialità, creando percorsi associativi che si possono memorizzare e richiamare in qualsiasi momento dell'analisi; importare il testo e di intervenire su di esso lasciando inalterato il testo originale; archiviare in maniera ordinata separando i vari tipi di dati, le codificazioni e i memo; scrivere e collegare i memo; creare relazioni tra documenti, codificazioni e memo, gestire immagini e video; fare la codifica aperta e focalizzata e poi gestire

[176] Trinchero, R. (2002), *Manuale di ricerca educativa,* Milano: Franco Angeli
[177] Richards, L. (1999), *Using NVivo in qualitative research*, London: Sage

le categorie, organizzandole in una struttura ad albero sempre modificabile; interrogazioni sul testo e sulle codificazioni con indicatori che consentono di raffinare la ricerca per parole chiavi attraverso l'interposizione dei segni come and, not, or fra le parole di ricerca; creare e gestire diagrammi con riferimento ai testi e alle categorie. La codifica portata avanti attraverso le procedure previste all'interno del software permette un contatto più efficace e diretto con i dati da analizzare, consentendo un'immersione nel contesto e nel corpus dei dati stessi più specifica rispetto ad una codifica realizzata manualmente, ma garantisce, allo stesso tempo un atteggiamento di distanza rendendo possibili diverse interpretazioni. Questo permette al ricercatore di essere consapevole dei limiti e dei criteri utilizzati e lo facilita nella riflessione e nella revisione della codifica e dei procedimenti adottati. La stessa architettura di NVivo è concepita per facilitare la gestione e l'esplorazione dei materiali senza sacrificare i dettagli e le sfumature dei documenti originali e, soprattutto, senza sacrificare il valore aggiunto del ricercatore[178].

NVivo si presta a essere non solo un pratico strumento di lavoro, di ausilio all'esecuzione di determinate operazioni, ma anche un utile dispositivo per: documentare l'intero sviluppo di un processo di ricerca; gestire una metodica di lavoro, a garanzia dell'accuratezza e del rigore di un percorso di analisi; rendere accessibile il materiale di ricerca, a garanzia dell'ispezionabilità della base empirica e delle procedure attivate[179].

Percorrendo una tale prospettiva, il software offre un aiuto e un sostegno per meglio gestire e approcciare la complessità emergente dalla traiettoria di ricerca:

la ricerca qualitativa richiede di controllare la complessità [...], il sofware aiuta a gestire e sintetizzare le idee. Offre una gamma di strumenti per perseguire nuove comprensioni e teorie circa i dati e per costruire e controllare le risposte agli interrogativi di ricerca[180].

La struttura di NVivo e concepita per facilitare la gestione e l'esplorazione dei materiali senza sacrificare i dettagli e le sfumature dei documenti originali e, soprattutto, senza sacrificare il valore aggiunto del ricercatore. La funzione di indicizzazione non si affaccia come un'operazione puramente meccanica, né come

[178] Coppola, L. (2011), *Nvivo: un programma per l'analisi qualitativa,* Milano: Franco Angeli
[179] Ibid.: p.10
[180] Richards, L., Morse, J.M. (2009), *Fare ricerca qualitative. Prima guida* (a cura di) G. Grafigna, Milano: Franco Angeli, p. 4.

un dispositivo neutro, bensì come uno spazio concettuale laddove il ricercatore tesse reti di significati, di idee, teorie, stabilisce legami, aggiunge commenti, costruisce categorie. In altri termini si stabiliscono dei nodi. In ugual modo la procedura di codifica non è assimilata ad un semplice compito di etichettamento del testo, è un processo di teorizzazione, e la stessa categorizzazione ha lo scopo di scoprire e organizzare le idee e i temi, di creare collegamenti tra idee e dati. Il software aiuta a gestire e a sintetizzare le idee, offre una gamma di strumenti per perseguire nuove comprensioni e teorie circa i dati e per costruire e controllare le risposte agli interrogativi di ricerca; le funzioni del programma permettono una sistematizzazione metodica dei materiali, forniscono delle distinte ed efficaci procedure per la loro esplorazione ed analisi, facilitano la visibilità di ogni fase del processo analitico, aiutano ad organizzare i resoconti della ricerca e la loro rappresentazione. La particolarità di NVivo sta nella capacità di immagazzinare numerose e molteplici informazioni, di facilitare la classificazione e di gestire i collegamenti tra archivi differenti e tra questi e i rispettivi contenuti. Le funzioni essenziali si possono racchiudere in due attività di base: l'archiviazione e il trattamento dei materiali di ricerca. L'archiviazione incorpora procedure utili per predisporre e pianificare i materiali raccolti e prodotti ai fini della ricerca. Il trattamento dei dati invece include funzioni utili per gestire tutti gli interventi di gestione, di analisi e di interpretazione relativi ai contenuti dei materiali presi in considerazione nel processo di ricerca. Grazie alla flessibilità della sua architettura l'attivazione di tali funzioni non richiede una rigida sequenza di passaggi; al contrario agevole il lavoro di analisi rispettando l'approccio cognitivo del ricercatore[181].

[181] Coppola, L. (2011), *Nvivo: un programma per l'analisi qualitativa,* Milano: Franco Angeli.

Capitolo Quinto

Lo sviluppo della ricerca

Premessa

Nella definizione della ricerca qui presentata, si è scelto di prendere in considerazione, quali obiettivi conoscitivi principali, il punto di vista, le pratiche e la posizione delle insegnanti rispetto alle possibilità di formazione delle bambine/studentesse in ambito scientifico e alla questione della segregazione formativa legata agli stereotipi di genere. La presenza e l'influenza degli stereotipi nelle scelte formative e occupazionali è ampiamente considerata e documentata sia in termini di statistiche, sia di dinamiche socioculturali e psicologiche, anche nei percorsi di orientamento[182]. Nella letteratura e nella ricerca scientifica, soltanto più recentemente tale considerazione è declinata rispetto ai possibili condizionamenti che gli e le insegnanti possono esercitare già a partire dalla scuola dell'infanzia.

I dati e le informazioni di tipo quantitativo che mostrano come realmente vi siano problematiche e distorsioni legate al genere, nel mercato del lavoro e in ambito formativo, evidenziano chiaramente gli elementi cardini della situazione. È sembrato, dunque, più interessante e produttivo, anche a integrazione di ciò, esplorare il piano dei punti di vista, convinzioni, idee, atteggiamenti, e delle pratiche delle insegnanti attraverso una metodologia che permetta di mettere in luce il maggior numero di elementi utili alla loro definizione. La ricerca empirica in campo educativo da diversi decenni concentra le sue ricerche su e con educatori e educatrici, evidenziando la necessità e l'importanza di indagare i bisogni formativi, le motivazioni e i principi guida che sostengono l'attività didattica. In particolare, oltre a delineare un profilo di competenze indispensabili necessarie all'insegnate, ciò che emerge dalle ricerche è anche la necessità di sviluppare nel docente un atteggiamento riflessivo verso la propria pratica professionale affinché sia in grado di apprendere dalla propria esperienza. L'abitudine a questa pratica riflessiva sul proprio operato, sui principi e sugli impliciti educativi che sottendono alla pratica didattica, risulterebbe particolarmente utile per una riflessione critica sulla propria identità di genere. Come già discusso nei capitoli precedenti, infatti, la questione è

[182] Marro, C. (2002), Evaluation de la Féminité, de la Masculinité et auto attribution des qualificatifs «féminin» et «masculin». Quelle relation? L'orientation scolaire et professionnelle, 31(4): 545-563.

abbastanza complessa da indagare ancora oggi proprio perché si tratta di individuare, far emergere, gli impliciti educativi che guidano i e le docenti nella pratica quotidiana.

Rispetto a queste considerazioni si è scelto di definire il disegno della ricerca all'interno delle metodologie qualitative poiché in questo caso sembra essere maggiormente proficuo l'utilizzo di strumenti e tecniche che permettano di «accedere alla prospettiva del soggetto studiato: cogliere le sue categorie mentali, le sue interpretazioni, le sue percezioni e i suoi sentimenti, i motivi delle sue azioni[183]» quel complesso intreccio di elementi che fanno riferimento alle culture, ai linguaggi e ai significati dell'esperienza nel tentativo di mostrare il "tessuto" che compone il senso profondo dell'esistenza umana.

Tra i presupposti epistemologici della Grounded Theory, la fenomenologia, come già discusso precedentemente, costituisce uno dei paradigmi di riferimento.

La prospettiva di ricerca fenomenologica si basa infatti sull'assunto che la soggettività costituisce la premessa di ogni forma di conoscenza e, pertanto, non può che caratterizzarsi per una forte componente autoriflessiva, intensa come capacità del soggetto di essere presente rispetto ai propri processi di conoscenza. Questo processo chiama in causa la nozione di empatia definita da Edith Stein come un insieme di atti che caratterizzano l'accostarsi all'esperienza vissuta dell'altro in quanto soggetto; non si tratta di un processo di identificazione o fusione con l'altro, ma presuppone il riconoscimento della sua soggettività[184]. Una risorsa che implica la capacità da parte del ricercatore di avere cura della parola, del pensiero, degli spazi vitali degli altri che incontra nel corso della ricerca; di sforzarsi per comprendere, con l'aiuto del soggetto, l'esperienza vissuta e messa a sua disposizione; di cogliere, rispettare ciò che la persona comunica. L'esperienza, principale oggetto di conoscenza nella ricerca educativa, va quindi conosciuta come si presenta, come appare, individuando in questa apparenza il profilo nascosto delle cose. Pertanto, ciascun elemento di realtà va assunto come aspetto emergente di un

[183] Corbetta, P. (2015), *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. Le tecniche qualitative. Le tecniche qualitative*. Bologna: Il Mulino, p.10

[184] Sità, C. (2017), *Indagare l'esperienza, L'intervista fenomenologica nella ricerca educativa*, Roma: Carocci editore.

determinato fenomeno che invita il ricercatore ad andare oltre l'apparenza immediata[185].

La ricerca in educazione è un'attività complessa, poiché ha l'obiettivo di elaborare un sapere che spesso è finalizzato a dare indicazioni per orientare meglio la pratica formativa senza ovviamente tramutarsi in una serie di regole da seguire, come già evidenziato dallo stesso Dewey. Nessuna conclusione di una ricerca scientifica può diventare una norma in educazione; la complessità dell'agire educativo e del sapere non può essere regolamentarizzato dentro procedure ritenute valide in generale, ma può fornire indicazioni che aiutano a comprendere e interpretare l'essenza della pratica stessa.

L'obiettivo generale che ha ispirato questa ricerca è stato quello di approfondire la conoscenza relativa al modo in cui le insegnanti concepiscono le problematiche legate al genere, in particolare il loro grado di consapevolezza rispetto ai condizionamenti che gli stereotipi di genere possono determinare nel tipo di scelta formativa delle bambine.

Nello specifico, si sono approfonditi alcuni aspetti del campo di studio riconducibili alle seguenti domande di ricerca:

- Quale consapevolezza hanno le insegnanti rispetto alla segregazione formativa indotta dagli stereotipi di genere?
- È una problematica da loro considerata importante o poco significativa?
- Se la considerano importante, in che modo incide sulla loro progettazione formativa e le loro pratiche didattiche?
- Gli ambienti di apprendimento scientificamente arricchiti possono favorire il superamento di stereotipi e condizionare/interferire la scelta dei curricula formativi?

Da questo punto di vista, la metodologia della Grounded Theory apporta elementi innovativi al discorso pedagogico, per l'attenzione attribuita ai processi di riflessione, e offre la possibilità di costruire categorie analitiche a partire dai dati e di rispettare il fenomeno seguendo le indicazioni che da essi provengono, attribuendo importanza agli aspetti qualitativi della soggettività come oggetto di studio, rifiutando ogni pretesa di tipo oggettivante e assolutizzante da parte del

[185] Ibid.: pp. 46-47

ricercatore. L'obiettivo non è validare ipotesi provenienti da teorie e concetti già esistenti, piuttosto di far emergere dal campo teorie che spieghino i comportamenti, le relazioni, le dinamiche che caratterizzano l'ambito di interesse. Fare emergere categorie esplicative dai dati raccolti significa fondare una teoria che non si basi sull'operazionalizzazione delle relazioni, attraverso la trasformazione di esse in ipotesi, variabili, covarianze e frequenze, tipica modalità della "scienza normale", piuttosto tale teoria, pensata qualitativamente, emerge da elaborazioni concettuali e discorsive riguardanti la natura, la qualità, le dimensioni delle relazioni fra le categorie, e pone l'attenzione alla co-costruzione dei dati tra partecipanti e ricercatore[186]. Rimane comunque una modalità di fare una ricerca basata sui dati, sulle evidenze empiriche; diversamente da un metodo puramente speculativo, tipico della ricerca teorica, il metodo empirico si distingue perché «[…] basato sulla giustificazione delle asserzioni che vengono avanzate in qualità di formulazioni teoriche e/o di ipotesi, attraverso il riferimento a una base empirica, a dati concernenti fatti, fenomeni, eventi, inerenti all'esperienza educativa[187]».

Glaser e Strauss sottolineano, infatti, il valore e l'apporto di una teoria basata sui dati e il ruolo critico del ricercatore rispetto alle teorie che pretendono di essere assolutamente oggettive.

La generazione di teorie, aderenti ai dati raccolti, costituisce uno dei presupposti epistemologici di una pedagogia volta ad individuare i processi sottesi ai fenomeni a partire da ciò che affermano i partecipanti; mira a indagare aree complesse e non facilmente perimetratili, temi dinamici attraversati da un'enorme quantità di variabili, per poi costruire una teoria complessa in grado di rispondere a domande sul senso dell'agire dei soggetti che vi operano e fornire loro risposte utili ed efficaci.

Operativamente si è partiti da una lettura ripetuta dei testi trascritti al fine di individuare i temi emergenti (le categorie), in altre parole i punti comuni che risaltano dai materiali e che sono tradotti in concetti con un livello di maggiore

---

[186] Guba, E.G., Lincoln, Y.S. (2005), "Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences" in N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp.191-215). Thousand Oaks, CA: Sage, pp.191.215

[187] Baldacci, M. (2001), *Metodologia della ricerca pedagogica. L'indagine empirica nell'educazione*, Milano: Mondadori p. 10

astrazione e definizione. La ricerca si è concentra sull'esperienza in quanto processo e ha utilizzato l'interpretazione personale dei partecipanti e la relativa struttura intenzionale. Il canovaccio prescelto, offrendo ampi margini di flessibilità, ha consentito l'individuazione di nodi contenutistici legati a diverse aree di significato. I testi raccolti sono stati trascritti e analizzati cogliendo l'essenzialità, ma al tempo stesso anche la singolarità e l'unicità dell'esperienza dei soggetti partecipanti alla ricerca.

5.1 Il campione

Il campionamento nel metodo della GT, come ho già approfondito nel capitolo precedente, esplicita all'inizio il primo passo per entrare nel campo di ricerca. Pertanto, non è possibile stabilirlo a priori in quanto è strettamente legato all'analisi dei dati e guida passo dopo passo la loro raccolta, oltre a essere influenzato dalle categorie che man mano emergono. La GT, inoltre, non richiede che il campione sia rappresentativo, cioè costituito dal «numero minimo di soggetti che rendano credibile e generalizzabile gli esiti della ricerca[188]» ma piuttosto che segua una raccolta dati guidata dalla teoria emergente cioè «un'estensione progressiva nel corso dell'analisi, del numero e delle caratteristiche dei partecipanti[189]»

Le prime interviste sono state realizzate presso l'istituto comprensivo "I.C. Luca Tozzi" di Frignano, in provincia di Caserta, e hanno coinvolto dodici insegnanti della scuola dell'infanzia, tutte con contratto a tempo indeterminato. La prima raccolta dei dati e la loro analisi è stata condotta simultaneamente, al fine di fare emergere le prime semi-categorie per poter poi indirizzare successivamente, con le seconde interviste, il campionamento teorico. In questa fase la ricerca di soggetti da intervistare non è stata casuale, anche se non guidata da criteri standardizzati. I primi dati ottenuti, una volta frammentati e analizzati, hanno prodotto una numerosa quantità di codes, i quali, a loro volta, hanno fatto emergere le prime categorie provvisorie, sulle quali si sono orientate le interviste successive. È infatti una caratteristica peculiare della GT adottare il campionamento teorico come strumento analitico per orientare la raccolta dei dati durante lo svolgersi della ricerca. Le

[188] Tarozzi, M. (2016), Che cos'è la Grounded Theory, Roma: Carocci, pp.84-86
[189] Ibidem

secondo interviste sono state condotte presso la scuola dell'infanzia di Trentola Ducenta, in provincia di Caserta, e hanno coinvolto dieci insegnanti, sempre con contratto a tempo indeterminato, appratenti a tre plessi: "Via Rossini", "Ducenta" e "Centro". A grandi linee, la totalità delle interviste svolte può essere suddivisa in due categorie: la prima, comprende le interviste che hanno aperto l'accesso al campo di ricerca, che mi hanno dato indicazioni su come proseguire, ma soprattutto hanno fatto emergere i primi codes e le prime categorie provvisorie in grado di indirizzare il successivo campionamento teorico; la seconda, è costituita dalle interviste che ho svolto partendo dall'analisi delle prime, cioè dopo la prima individuazione di categorie, che nel loro trasformarsi e definirsi necessitano di ulteriori dati che le amplino e le arricchiscano di tutti gli aspetti collegati, suggerendo quali elementi tenere presente nell'individuare nuovi soggetti.
Le interviste, ciascuna di una durata tra i 30 e i 40 minuti, sono state svolte durante le ore pomeridiane, a conclusione delle attività didattiche, in ambienti tranquilli all'interno delle scuole, e sono state registrate, garantendo alle insegnanti l'anonimità dei dati sensibili. Il planing di domande utilizzate è il seguente**:**

Può descrivermi brevemente il suo percorso professionale e formativo?
Può raccontarmi, se vuole, qualche esperienza legata alle sue scelte di vita?
Cosa ha provato?
Quando ha sentito parlare per la prima volta dell'acronimo STEM?
Cosa ne pensa delle materie di ambito STEM?
Cosa ne pensa della possibilità di innovare il curricolo al fine di fornire una formazione qualificata nel settore scientifico-tecnologico?
Cosa sa dirmi sulle risorse (materiali e digitali) disponibili nella sua scuola?
Nella progettazione del materiale didattico nel campo delle STEM farebbe una distinzione in base al genere?
Secondo lei ci sono delle differenze tra maschi e femmine nei processi di apprendimento?
Quali pensa che siano i modi migliori per superare, se ci sono, stereotipi e pregiudizi partendo dai percorsi formativi?

Le è mai capitato di comportarsi in maniera differente con gli alunni e con le alunne? Ha mai visto colleghi/colleghe comportarsi diversamente con gli alunni e con gli alunni? Quale consapevolezza ha rispetto alla segregazione formativa di genere?

Per quanto riguarda la tipologia di domande, nella GT vanno preferite domande aperte, fortemente evocative, che richiedono risposte ampie ma allo stesso tempo ben ancorate nella propria esperienza. Differentemente dall'intervista strutturata, infatti nella quale l'intervistatore si attiene ad una serie di domande prestabilite forzando i soggetti intervistati ad adattare i loro pensieri e sentimenti nei limiti delle modalità di risposta indicate[190], l'intervista semistrutturata e non direttiva lascia al soggetto libertà di parlare e di attribuire significati, mantenendo comunque ben saldi nella propria mente quelli che sono gli scopi della ricerca. In questa prospettiva, come già discusso, risultano essere un ottimo strumento per entrare nei significati, nelle rappresentazioni dei soggetti che fanno parte del contesto sotto indagine, in quanto le descrizioni non sono soltanto semplici rappresentazione, ma parte integrante del mondo che descrivo, evitando in questo modo analisi puramente ed esclusivamente descrittive. La scelta di utilizzare le interviste per la raccolta dei dati è giustificata proprio dall'efficacia che questo strumento ha nel precisare quali siano le motivazioni, i pensieri e le ragioni che spingono i soggetti a intraprendere certe azioni.

5.2 Raccolta e codifica dei dati

Colonna portante del processo di analisi della Grounded Theory è la codifica la quale, secondo l'approccio di Corbin e Strauss, si divide in tre tipologie: aperta, assiale, sistematica. Durante la codifica aperta il contenuto da analizzare viene scomposto in piccole parti ognuna delle quali si attribuisce un'etichetta concettuale. È una fase in cui è richiesta una grande flessibilità e un'apertura mentale per

[190] Viganò, R. (1995), *Pedagogia e sperimentazione. Metodi e strumenti per la ricerca educativa*, Milano: Vita e Pensiero

procedere alla definizione delle prime categorie, che potranno essere successivamente corrette, modificate e ampliate. I primi dati raccolti ed esaminati per la ricerca sono relativi alle interviste effettuate su un primo gruppo costituito da dodici insegnanti della scuola dell'infanzia. Le interviste sono state trascritte integralmente e accuratamente; la trascrizione è parte della codifica, che per rispettare il fenomeno, deve essere rigorosamente descrittiva dell'esperienza. Successivamente si è proceduti con una lettura complessiva dei testi, e, dopo una prima visione globale, ogni descrizione è stata analizzata al fine di individuare e delineare le porzioni di testo significative rispetto al fenomeno indagato.

Partendo dall'analisi delle prime interviste il campionamento teorico già mi ha suggerito quali elementi tenere presente nell'individuare nuovi soggetti; pertanto, ho condotto un secondo gruppo di interviste coinvolgendo altre dieci docenti della scuola dell'infanzia, affinché potessero darmi nuove informazioni sulle stesse tematiche. In questa fase le interviste sono state utilizzate non soltanto per ottenere nuovi elementi, ma soprattutto per raccogliere dati su aspetti circoscritti, individuati dalle categorie che già stavano emergendo. Nella Tabella 1 è visibile il processo attraverso il quale i *codes* provenienti dalle interviste hanno fatto emergere alcune categorie attraverso la codifica focalizzata, o assiale. Tale tabella esemplifica il modo in cui, attraverso il raggruppamento di codes per argomento, per evento raccontato, per somiglianza, emergano delle etichette che sono in grado di descrivere in modo più generale la categoria.

Le etichette ricavate durante questa prima fase di codifica nascono dall'analisi delle porzioni di testo elaborate dal software NVivo (giunto alla versione 11). Nel linguaggio di NVivo le etichette sono denominate Free Nodes (nodi liberi.)[191]. Le porzioni di testo che esprimono lo stesso concetto vengono inseriti all'interno dello stesso nodo che così diventa una categoria di primo livello. I nodi sono contenitori che permettono di raccogliere il materiale in un unico luogo in modo da guardare i modelli emergenti e favorire l'elaborazione di idee, ipotesi e interpretazioni.

[191] Per compiere questa prima fase è necessario evidenziare la porzione di testo di interesse, cliccarvi sopra con il tasto destro, scegliere l'opzione "Code Selection" e selezionare "New Node" nel caso in cui l'etichetta che vogliamo attribuire non è mai comparsa prima, caso contrario, è sufficiente selezionare "Existing Node" per assegnata il testo a un'etichetta precedentemente creata.

Tabella 1 Etichette dopo l'analisi delle interviste

Name		Files	References
Aprirsi a nuove esperienze		1	1
Arricchimento professionale		1	1
Attenzione al linguaggio		1	1
Dedicarsi alla Famiglia		1	1
Benessere recirpoco		1	1
Bisogno di aiuto		2	2
Connessoni internet assenti		1	1
Considerare le influenze del contesto extrascolastico		2	2
Distribuzione dei compiti tra i genitori		1	1
Creatività, manualità		1	1
Dare le stesse opportunità formative		3	3
Dedicare spazio alle attvità scientifiche		1	1
Demotivazione		1	1
Differenziare i percorsi		2	2
Difficoltà nella relazione		3	4
Discriminazioni nelle attività ludiche		2	2

Name		Files	References
Disporre di software didattici specifici per l'infanzia		1	1
Disporre spazi adeguati		6	6
Distinguere il ruolo di madre da quello di insengnante		1	1
Docenti/colleghe non collaborative		2	2
Emancipazione		1	1
Esclusività della donna nella cura		1	1
Essere madri presenti		3	3
Essere soddisfatti della propria carriera		4	4
Essere state obbligate a diventare insegnanti		3	3
Essere impossibilitate nel mettere in pratica progetti		2	2
Formazione specifica su dispositivi, strumenti multimediali e utilizzo di internet		1	20
Gap digitale allievi-docenti		6	7
Garantire una continutià dei progetti scientifici		2	2
Inconciliabilità carriera/famiglia		1	2
Incrementare le competenze digitali		1	1

Name		Files	References
Insegnamento passive		1	1
Interesse scientifico		4	4
Interferire nelle scelte formative		3	4
Inventare risorse, arrangiarsi		1	1
Maggiore consapevolezza nell'utilizzo delle metodologie digitali		1	1
Mettere da parte le proprie competenze		1	1
Migliorare gli ambienti		1	1
Non essere riconoscite nella professionalità		1	1
Osservare i progressi nella pratica quotidiana		1	1
Partire dai bambini		2	3
Partire dall'esperienza		4	4
Partire dall'osservazione		1	1
Percepire capacità differenti in maschi e femmine		8	10
Percezione di un gap generazionale		9	11
Pianificare giorno per giorno		1	1
Porre attenzione all'ambiente familiar		4	4

Name		Files	References
Possedere scarse competenze tecnologiche		5	7
Preferenze, attitudini		2	2
Primato insegnamento scientifico		8	8
Procreazione		1	1
Procurarsi materiali e attrezzature autonomamente		2	2
Valorizzare l'esperienza di professionisti esterni		2	2
Promuovere attività di Gruppo		2	2
Promuovere competenze		4	12
Proporre attività in forma ludica		2	2
Provare piacere nel lavorare con bambine e bambini		10	10
Resistere al cambiamento		2	2
Richiamare le bambine		6	6
Riconoscere l'importanza delle discipline scientifiche		4	4
Riconoscersi protagoniste del cambiamento		3	4
Ridurre il digitale a scuola		1	1

Name		Files	References
Risorse e materiali che si vorrebbero utilizzare		3	22
Rispettare le scelte dei bambini		6	6
Rispettare preferenze individuali		2	2
Ritenersi competenti		1	1
Ruolo dell'educazione nei primi anni		2	2
Scegliere tra diventare madre e fare carriera		1	1
Scoprire, esplorare		6	8
Scuole non all'avanguardia		3	4
Sensibilizzare bambine e bambini al rispetto delle differenze		2	2
Sentire il bisogno di formare una famiglia		2	2
Sentirsi limitate		2	2
Sentirsi vittime della dimensione di genere		2	2
Sezioni non accoglienti		2	2
Sottolineare la dimensione educativa della scuola dell'infanzia		1	1
Sperimentare		3	3
Supportare le scelte della donna		1	1
Supporto normative		1	1

Name		Files	References
Più tecnologie per percorsi STEM		2	2
Utilizzare la lettura		3	3
Valorizzare la curiosità innata di bambine e bambini		5	7
Lavorare in ambienti scientificamente attrezzati		9	10

Questo primo passaggio di concettualizzazione, anche se ancora descrittivo e ancorato ai dati, permette di riassumere in un'espressione linguistica (etichetta) i molteplici significati di una frase o di una porzione di testo. Lo scopo è quello di individuare diverse unità analitiche, che possono essere parole, oppure frasi, affermazioni o interi paragrafi dai quali evincere nuclei di significato definiti in letteratura codici. I codici correlati a questi nuclei sono spesso indicati con sigle o etichette e possono emergere dai dati di ricerca evidenziati secondo un approccio bottom-up, cioè dal basso verso l'alto, la procedura più diffusa nella Grounded Theory. Le etichetta attribuita alle codifiche (codes) riepilogano anche parti di testo che non necessariamente verranno poi sviluppate in categorie.

Nella pratica di ricerca è preferibile utilizzare per le etichette un linguaggio appartenente all'ambito che si sta osservando facendo ricorso a verbi, aggettivi o sostantivi capaci di identificarne il contenuto, il significato a cui si riferisce. Nel corso della codifica focalizzata o assiale, le unità simili tra di loro sono state raggruppate in categorie attraverso un confronto continuo e costante[192]. Ogni nuova frazione di contenuto è stata confrontata con le parti già etichettate e con le categorie già create. Il confronto continuo mi ha permesso di non cedere alla soggettività e agli errori.

Lo scopo di questa fase di codifica è quindi quello di raccogliere i concetti in categorie che possono essere a loro volta raggruppate in categorie più ampie e più astratte dando vita al rapporto "categoria – sottocategoria", dove la categoria è, adesso, quella di livello superiore. Nella tabella 2 è riportata la prima stesura delle categorie interpretative che ho correlato alle etichette stesse.

[192] Strauss, A. L., Corbin, J. (1994), "Grounded Theory Methodology: An Overview", in N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (eds.*), Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks-London: Sage, pp. 273-85.

Tabella 2 Corrispondenza categorie-etichette

Categoria	Etichetta
Bisogno di una maggiore formazione digitale	Aprirsi a nuove esperienze Connessioni internet assenti Formazione specifica su dispositivi, Strumenti multimediali e utilizzo di internet Gap digitale allievi-docente Incrementare le competenze digitali Possedere scarse competenze tecnologiche Più tecnologie per percorsi STEM Maggiore consapevolezza nell'utilizzo delle metodologie digitali Valorizzare l'esperienza di professionisti esterni

Categoria	Etichetta
Organizzazione di spazi e risorse	Disporre spazi adeguati Sezioni non accoglienti Migliorare gli ambienti Inventare risorse, arrangiarsi Procurarsi materiali e attrezzature autonomamente Essere impossibilitate nel mettere in pratica progetti Garantire una continuità dei progetti scientifici Insegnamento passivo Sentirsi limitate Scuole non all'avanguardia

Categoria	Etichetta
L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia	Valorizzare le attività laboratoriali Sperimentare Dedicare spazio alle attività scientifiche Creatività, manualità Differenziare i percorsi Fare scienze Ridurre il digitale a scuola Scoprire, esplorare

Categoria	Etichetta
Coscientizzazione dei ruoli	Inconciliabilità carriera/famiglia Interferire nelle scelte formative Aiutare le studentesse ad essere determinate nelle scelte Percepire differenti capacità in bambine e bambini Procreazione Sentirsi vittime della dimensione di genere Supportare le scelte delle donne Emancipazione Dedicarsi alla famiglia Esclusività della donna nella cura Essere state obbligate a diventare insegnanti Percezione di un gap generazionale tra colleghe Richiamare le bambine

Categoria	Etichetta
Funzione educativa del proprio ruolo professionale	Bisogno di aiuto Demotivazione Docenti/colleghe non collaborative Distinguere il ruolo di madre da quello di insegnante Mettersi da parte le proprie competenze Non essere riconosciute nella professionalità Riconoscersi protagoniste del cambiamento Ritenersi competenti Sottolineare la dimensione educativa della scuola dell'infanzia Supporto normative Benessere reciproco Provare piacere nel lavorare con bambine e bambini

Categoria	Etichetta
Valorizzazione differenze individuali	Curiosità innata Sensibilizzare bambine e bambini al rispetto delle differenze Ruolo dell'educazione nei primi anni Utilizzare la lettura Pianificare giorno per giorno Osservare i progressi nella pratica quotidiana Rispettare le scelte dei bambini Rispettare preferenze individuali Non discriminare nelle attività ludiche

	Dare le stesse opportunità formative Attenzione al linguaggio Distribuire i compiti tra i genitori Considerare le influenze del contesto extrascolastico Differenziare i percorsi Porre attenzione all'ambiente familiare

Al fine di documentare questa fase del mio lavoro di ricerca mi è sembrato interessante riportare alcune porzioni dei testi analizzati e le corrispondenti etichette generate.

<Files\\lLisa> - § 1 reference coded [6,58% Coverage] Reference 1 - 6,58% Coverage Sicuramente mancano gli spazi, ma ciò sul quale bisognerebbe lavorare è anche un'apertura mentale diversa, uscire dal solito che si fa nella scuola dell'infanzia e aprirsi anche al nuovo a nuove esperienze diverse da quelle a cui uno è abituato come il colorare, il disegnino e quant'altro.	**Etichetta** **Aprirsi a nuove esperienze**

<Files\\intervistaCarmen> - § 1 reference coded [1,45% Coverage] Reference 1 - 1,45% Coverage Avremmo bisogno di una connessione internet nelle sezioni	**Etichetta** **Connessione internet assente**

<Files\\filomena> - § 1 reference coded [6,06% Coverage] Reference 1 - 6,06% Coverage Il digitale si impara praticandolo e noi non abbiamo gli strumenti adatti non abbiamo tablet, abbiamo una sola lim nell'atrio che però viene utilizzata in comune solo per ricercare delle cose e per la proiezione però in realtà anche troppo alta per permettere ad un bambino di poterla manovrare quindi, quello che manca è proprio la strumentazione.	**Etichetta** **Incrementare le competenze digitali**

<Files\\clara> - § 1 reference coded [3,28% Coverage] Reference 1 - 3,28% Coverage I bambini nascono oggi nella tecnologia possono insegnare loro a noi. Sono più esperti di noi. <Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [2,48% Coverage] Reference 1 - 2,48% Coverage Innanzitutto, ci vorrebbero le tecnologie. Però si il gap c'è e a volte diventa complicato utilizzare anche strumenti semplici, come una LIM. <Files\\intervista simona roma> - § 1 reference coded [4,17% Coverage] Reference 1 - 4,17% Coverage I bambini sono molto più propensi alle tecnologie rispetto a noi docenti, però è	**Etichetta** **Gap digitale allievi-docenti**

anche vero che noi docenti anche grazie o purtroppo al covid abbiamo appreso in tempi record quello che in altri paesi si sapeva fare già da tempo. <Files\\intervista teresa> - § 2 references coded [13,01% Coverage] Reference 1 - 6,35% Coverage I bambini sono molto svegli sulla tecnologia, volano. Molte colleghe hanno problemi nell'utilizzarle. Ci sta questo passaggio dalla vecchia generazione alla nuova. E a volte con alcune colleghe non è possibile portare avanti determinati discorsi perché loro non sono in grado. Reference 2 - 6,65% Coverage Come noi avevamo il vocabolario a scuola, da portare dietro oggi i ragazzi con un semplice telefonino o un tablet posso fare ricerche in poco tempo, o utilizzare i giochi interrativi che allenano le loro capacità, purtroppo c' è questo passaggio per alcune colleghe è un poco difficoltoso. <Files\\linda> - § 1 reference coded [6,16% Coverage] Reference 1 - 6,16% Coverage La pandemia ci ha dimostrato che noi non sapevamo niente del digitale, nel senso che quando abbiamo dovuto cominciare a fare le videolezioni abbiamo avute tutte dei problemi le maestre non sapevano come collegarsi non sapevano questa cosa della videolezione manca un'alfabetizzazione digitale	

<Files\\intervista carmen> - § 3 references coded [8,86% Coverage] Reference 3 - 3,22% Coverage Avremmo bisogno di una maggiore formazione sull'utilizzo di nuove tecnologie, soprattutto per quelle specifiche per l'infanzia. <Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [4,30% Coverage] Reference 1 - 4,30% Coverage Penso di avere poca esperienza in ambito digitale, ma direi che colmare fin da subito i dubbi e le criticità, attraverso la formazione e un allenamento costante sulle competenze necessarie e reali, tralasciando in un primo momento ciò che non è superfluo, penso potrebbe aiutare. <Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [7,13% Coverage] Reference 1 - 7,13% Coverage Per quanto riguarda le competenze digitali penso che qui si debba ripartire proprio dalla base. Sarebbero necessarie più opportunità formative. A livello metodologico dovremmo avere più chiarezza di cosa sia una metodologia, che cosa sia una tecnica o una tecnologia perché non tutti lo sappiamo e spesso posso dire pure io di avere qualche dubbio.	**Etichetta** **Possedere scarse competenze digitali**

È questo il problema io ho bisogno di una formazione pure in questo	

<Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [3,19% Coverage] Reference 1 - 3,19% Coverage Anche le risorse tecnologiche non sempre sono efficienti e pensare a degli insegnamenti STEM efficaci senza poter usufruire di una tecnologia all'avanguardia risulta più difficile. <Files\\intervista carmen> - § 1 reference coded [3,29% Coverage] Reference 1 - 3,29% Coverage Penso che sarebbe necessario l'utilizzo costante di strumenti tecnologici per favorire l'acquisizione di più competenze scientifiche	**Etichetta** **Più tecnologie per percorsi STEM**

Files\\lisa> - § 1 reference coded [8,51% Coverage] Reference 1 - 8,51% Coverage Avere qualche strumento in più scuola e fargli imparare ad usarlo in modo da dargli un obiettivo non solo per giocare o per vedere i video su YouTube…utilizzare in digitale in modo finalizzato. Ad esempio, utilizzare il digitale per fare un gioco matematico, l'uso dovrebbe essere diverso	**Etichetta** **Maggiore consapevolezza nell'utilizzo delle metodologie digitali**

da quello che ne fanno a casa. Ma se ci mancano gli strumenti questo non possiamo farlo	

<Files\\linda> - § 1 reference coded [8,71% Coverage] Reference 1 - 8,71% Coverage Inoltre, sarebbe interessante anche la presenza di qualche professionista che porti qualche novità. Con l'esperto è tutta un'altra storia ed è di arricchimento anche per noi docenti perché possiamo imparare cose diverse rispetto alla nostra formazione. Anche perché partecipiamo insieme ai bambini, svolgiamo le stesse attività che vengono proposte dagli esperti quindi apprendiamo anche noi attraverso la pratica <Files\\lisa> - § 1 reference coded [9,39% Coverage] Reference 1 - 9,39% Coverage Fino all'anno scorso abbiamo portato avanti un progetto scientifico con i bambini di cinque anni affiancate da una scienziata. Dal momento in cui questa scienziata ci ha affiancato in questi esperimenti davanti a noi si è aperto tutto un mondo perché in realtà noi le cose le facevamo però con più superficialità invece lei ci ha mostrato cose pratiche, ha fatto vivere delle esperienze ai bambini sulla loro pelle.	**Etichetta** **Valorizzare il contributo di esperti esterni**

<Files\\carmela> - § 1 reference coded [5,83% Coverage] Reference 1 - 5,83% Coverage Il curricolo è ricco ma avere ambienti attrezzati già di per sé incuriosisce i bambini quindi ecco spazi ambienti e materiali <Files\\clara> - § 1 reference coded [3,79% Coverage] Reference 1 - 3,79% Coverage Dovrebbero darci la possibilità di metterlo in atto il curricolo più che rinnovarlo attraverso più spazi adeguati <Files\\francesca> - § 1 reference coded [5,80% Coverage] Reference 1 - 5,80% Coverage Purtroppo, lo spazio che ci offre la scuola è limitato, ma loro sono portati all'esplorare, all'osservare. <Files\\linda> - § 1 reference coded [6,03% Coverage] Reference 1 - 6,03% Coverage Ho lavorato il Toscana e lì le scuole sono molto più fornite di materiale hanno la possibilità di uscire in giardino ci sono diversi tipi di alberi, piante, i bambini erano a stretto contatto con la natura e vivevano proprio il nascere di una piantina, il curarla…qui siamo più limitati	**Etichetta** **Disporre di spazi adeguati**

<Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [2,69% Coverage] Reference 1 - 2,69% Coverage Negli ultimi tempi i bambini in sezione sono numerosi e bisogna sempre attirare la loro attenzione. Le sezioni sono affollate e piccole <Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [2,54% Coverage] Reference 1 - 2,54% Coverage Avere lo spazio giusto o avere un'aula più grande venti bambini in un'aula stretta fanno diversamente rispetto ad avere un'aula con degli spazi attrezzati, quello che possiamo fare noi è davvero tanto	**Etichetta** **Sezioni non accoglienti**

<Files\\intervista Mary > - § 1 reference coded [10,28% Coverage] Reference 1 - 10,28% Coverage Diciamo che noi nel nostro lavoro dobbiamo anche un po' inventare perché magari, ecco, dove lavoravo prima c'erano alcuni materiali che magari dove lavoro adesso mancano o viceversa. Quindi diciamo che questa e anche la cosa difficile, adattarci in base alle nostre esperienze	**Etichetta** **Inventare risorse, arrangiarsi**

<Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [2,18% Coverage] Reference 1 - 2,18% Coverage Le risorse a volte mancano. Purtroppo, a volte siamo noi docenti a procurarci materiali o a chiedere un supporto ai genitori. <Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [1,42% Coverage] Reference 1 - 1,42% Coverage Sono poche le scuole all'avanguardia. A volta bisogna portate il pc da casa	**Etichetta** **Procurarsi materiale e attrezzature autonomamente**

<Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [2,83% Coverage] Reference 1 - 2,83% Coverage Avremmo bisogno di tante risorse perché di progetti in mente ne abbiamo tantissimi da poter fare però purtroppo non sempre abbiamo le risorse disponibili per poterli mettere in pratica	**Etichetta** **Essere impossibilitate nel mettere in pratica i progetti**

<Files\\carmela> - § 1 reference coded [9,13% Coverage] Reference 1 - 9,13% Coverage È sempre bello vedere i bambini in queste attività poiché oltre ad essere curiosi si sono anche divertiti. Erano meravigliati. Si potrebbero portare questi progetti avanti ma continuamente. Ovviamente avremmo bisogno di più materiali.	**Etichetta** **Garantire una continuità dei progetti scientifici**

<Files\\intervista teresa> - § 1 reference coded [2,83% Coverage] Reference 1 - 2,83% Coverage Prendere una semplice scheda e farla colorare ai bambini ma non porlo in maniera interattiva rimane un insegnamento passivo	**Etichetta** **Insegnamento passivo**

<Files\\francesca> - § 1 reference coded [10,68% Coverage] Reference 1 - 10,68% Coverage Purtroppo, noi siamo limitate nel fare le cose non abbiamo spazi e materiali opportuni, tutto si svolge in quelle quattro ore nella sezione siamo costrette a fare ciò anche se si potrebbe fare tanto.	**Etichetta** **Sentirsi limitate**

<Files\\intervista loredana roma> - § 1 reference coded [3,13% Coverage] Reference 1 - 3,13% Coverage Ci vorrebbero risorse e non solo carta e penna. Ci vorrebbe de materiale creativo, la sabbiolina, dei giocattoli, per dare sfogo anche alla loro fantasia attuando comunque la disciplina ma purtroppo siamo con le mani legate <Files\\intervista simona roma> - § 2 references coded [4,76% Coverage]	**Etichetta** **Scuole non all'avanguardia**

Reference 1 - 2,87% Coverage Le nostre scuole sono carenti. Manca abc. Quando si dice attività laboratoriale mancano non solo i laboratori, ma anche i materiali. Manca la lim in classe. Spesso per far ascoltare una semplice canzone ai bambini sono costretta a portare il pc da casa e con una chiavetta per la connessione <Files\\linda> - § 1 reference coded [5,27% Coverage] Reference 1 - 5,27% Coverage La scuola dell'infanzia dove lavoro non ha strumenti digitali con i quali far interagire i bambini. Non abbiamo neanche un pc da mettere a disposizione del bambino. Anche se forse sono loro a saperne più di noi. A scuola non operiamo con il digitale.	

<Files\\filomena> - § 1 reference coded [8,36% Coverage] Reference 1 - 8,36% Coverage Le nostre indicazioni sono abbastanza specifiche, però ecco anche se abbiamo tanta inventiva e spesso procuriamo dei materiali, sarebbe bello avere degli ambienti attrezzati nei quali far respirare proprio l'aria del laboratorio ai bambini. Una cosa è farla nell'aula con dei materiali di recupero che anche è bello perché poi alla fine si costruiscono le cose, però anche avere un laboratorio che dia l'idea che si	**Etichetta** **Valorizzare le attività laboratoriali**

sta entrando per fare delle cose scientifiche sarebbe importante <Files\\intervista carmen> - § 2 references coded [5,21% Coverage] Reference 1 - 3,59% Coverage Le nostre conoscenze devono essere trasformate per i bambini in competenze e ciò si può fare soprattutto attraverso le attività laboratoriali. Le risorse mancano. Avremmo bisogni di più laboratori attrezzati <Files\\intervista Lina> - § 1 reference coded [4,08% Coverage] Reference 1 - 4,08% Coverage Avremmo bisogno di più laboratori dove bambini e bambine possono cimentarsi nelle diverse attività ad esempio cucina, cucito, pittura, lettura ecc. <Files\\intervista loredana roma> - § 1 reference coded [2,17% Coverage] Reference 1 - 2,17% Coverage Sarebbero necessari laboratori di coding, di robotica, lavorare con le costruzioni della lego, costruire dei robottini, circuiti, questa è scienza, fisica. <Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [2,17% Coverage] Reference 1 - 2,17% Coverage Il sistema di laboratori valorizzano nel corso delle attività le capacità di bambine e bambini di dare senso al quotidiano.	

<Files\\intervista simona roma> - § 1 reference coded [3,20% Coverage] Reference 1 - 3,20% Coverage Mediante dei laboratori si mette davvero in pratica la matematica, non è semplicemente scrivere numeri su un foglio o fare l'addizione, li si tratta proprio di fare pratica. <Files\\linda> - § 1 reference coded [5,48% Coverage] Reference 1 - 5,48% Coverage È un campo che io preferisco e mi piacerebbe fare dei laboratori scientifici più appunto scientifici, dove il bambino possa fare delle esperienze concrete, ma ci vorrebbero dei laboratori arricchiti con materiali ma la nostra scuola almeno questo non ce l'ha.	

<Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [1,48% Coverage] Reference 1 - 1,48% Coverage Spesso lasciavo ai bambini la possibilità di sperimentare e costruire prodotti <Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [4,09% Coverage] Reference 1 - 4,09% Coverage Facciamo tante esperienze scientifiche (la vendemmia, i popcorn, la trasformazione	**Etichetta** **Sperimentare**

del mai in popcorn) tutte esperienze pratiche che danno tanto ai bambini, quando facciamo il coding…facciamo tanto… sono la base, il trampolino di lancio. <Files\\intervista simona roma> - § 1 reference coded [3,84% Coverage] Reference 1 - 3,84% Coverage Sicuramente è importante che i bambini fin da subito sperimentino, sia con compiti di realtà ma in genere se ne fa poca, si tende più a dare importanza a quello che è il linguaggio e poco alla sperimentazione.	

<Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [9,45% Coverage] Reference 1 - 9,45% Coverage Negli ultimi anni, soprattutto i bambini maschi, sono particolarmente attratti dallo spazio, dall'astronomia, ed infatti l'anno scorso abbiano dedicato una grande fetta di programmazione a quelli che sono la curiosità e anche esperimenti di tipo scientifico legati ai fenomeni celesti. Sempre più spesso rintaniamo spazi verso quelli che sono gli esperimenti di tipo scientifico con una riflessione che ha poi delle ricadute anche sull'aspetto linguistico perché molto spesso si ha una rielaborazione verbale una riflessione metalinguistica.	**Etichetta** **Dedicare spazio alle attività scientifiche**

<Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [3,05% Coverage] Reference 1 - 3,05% Coverage Le risorse a volte mancano. Dobbiamo essere molto creative soprattutto con i bambini della scuola dell'infanzia <Files\\intervista loredana roma> - § 1 reference coded [1,80% Coverage] Reference 1 - 1,80% Coverage La fantasia come insegnanti vola vorremmo fare tante attività ma non abbiamo le basi. Nelle varie scuole non manca l'essenziale. <Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [4,78% Coverage] Reference 1 - 4,78% Coverage Per me è importate incentivare fin da piccoli questi apprendimenti soprattutto attraverso la didattica laboratoriale apprendono più velocemente rispetto ad una didattica frontale con un semplice racconto degli elementi. Il fare, lo scoprire, il manipolare è importantissimo.	**Etichetta** **Creatività, manualità**

<Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [5,16% Coverage] Reference 1 - 5,16% Coverage A me piace tanto l'ambito linguistico, letture, conversazioni, però proprio io come formazione personale mi sono sempre come dire… la mia inclinazione è	**Etichetta** **Riconoscere l'importanza delle discipline scientifiche**

stata sempre per le materie scientifiche, per la matematica, le scienze, perché è da qui che si parte proprio a sviluppare la logica, la razionalità. <Files\\filomena> - § 1 reference coded [5,61% Coverage] Reference 1 - 5,61% Coverage A me piace tanto fare matematica con i bambini. Sono proprio portata. Mi piace anche risolvere dei problemi. Quando facciamo "matematica", cosa prevista anche dalle indicazioni, quando si parla in particolare di numeri e misura, ci danno indicazioni proprio per risolvere dei problemi, e la matematica i problemi li risolve. <Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [5,77% Coverage] Reference 1 - 5,77% Coverage Secondo me sono indispensabili le materie scientifiche specialmente nella scuola dell'infanzia perché il bambino attraverso le esperienze acquisisce un modo per la risoluzione dei problemi, un metodo tutto suo. <Files\\intervista Lina> - § 1 reference coded [3,60% Coverage] Reference 1 - 3,60% Coverage Penso che le discipline STEM siano indispensabili poiché nei bambini aiutano a sviluppare quella capacità di interpretare la realtà	

<Files\\intervista loredana roma> - § 1 reference coded [4,12% Coverage] Reference 1 - 4,12% Coverage Per quanto riguarda l'infanzia avrei diviso per generi per facilitare i bambini all'approccio. Averi indirizzato alcune alle bambine e alcune ai bambini. Quello di fisica lo avrei suddiviso per facilitare la comprensione. Alcune materie le vedo più adatte ad un maschietto altre alle femmine. <Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [3,74% Coverage] Reference 1 - 3,74% Coverage Di solito le femmine sono portate per l'italiano i maschi sono più portati per attività al logico matematica e le scienze. Quindi bisognerebbe valorizzare questi ambiti per i quali sono più portati	**Etichetta** **Differenziare i percorsi**

<Files\\francesca> - § 1 reference coded [12,40% Coverage] Reference 1 - 12,40% Coverage E In effetti i bambini ne sanno più di noi anzi forse ne fanno troppo utilizzo a casa e sinceramente bisognerebbe dare un poco una frenata al digitale. A scuola opterei più a utilizzare metodi tradizionali cioè fare cose tangibili.	**Etichetta** **Ridurre il digitale**

1 reference coded [7,30% Coverage] Reference 1 - 7,30% Coverage Il bambino deve esplorare, è curioso, quindi è importante che si faccio questi insegnamenti, perché il bambino è spinto dalla curiosità. <Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [6,10% Coverage] Reference 1 - 6,10% Coverage Noi a scuola facciamo esperienze di giardinaggio anche nell'aula e sapessi come è bello vederli interessati a osservare la piantina che cresce o tutto ciò che occorre alla piantina. E vederli coì interessati ci affascina <Files\\intervista angy> - § 2 references coded [3,80% Coverage] Reference 1 - 2,86% Coverage Sono necessarie attività pratiche, far vedere loro come si fa a preparare un terreno, come prendersi cura di una piantina, farli lavorare serenamente e con stupore. <Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [4,62% Coverage] Reference 1 - 4,62% Coverage Ogni conoscenza passa anche attraverso il corpo, il quale permette il contatto con le cose maneggiandole e, attraverso questa operazione, le esplora, le seleziona, le raggruppa, le paragona. Pertanto, è fondamentale per me stimolare l'immaginazione dei bambini, il senso di scoperta e di meraviglia.	**Etichetta** **Scoprire, esplorare**

<Files\\nicoletta> - § 2 references coded [9,74% Coverage] Reference 1 - 6,26% Coverage Sicuramente i bambini sono attratti dall'osservazione dei fenomeni. È importante renderli curiosi, non dirgli come si fa una cosa ma lasciargli la possibilità di scoprirlo senza anticipare le risposte, ma piano piano facendolo parlare e facendo venir fuori la risposta. Poi si arrivano anche a delle soluzioni strampalate ma sicuramente originali e loro trovano sempre un modo per far andar bene le cose, delle spiegazioni sono sempre…e fanno anche delle domande che stimolano la nostra curiosità Reference 2 - 3,49% Coverage Scienze si può fare veramente anche solo prendendo una foglia o osservando il battito di una farfalla e vedere ciò che ci circonda. Si può fare tanto anche con poco. Basta solo uscire un pochino dagli schemi e cambiare la mentalità poi l'ambiente certo è importante condizione.	

<Files\\intervista carmen> - § 2 references coded [10,43% Coverage] Reference 1 - 8,73% Coverage 1,70% Quello che più caratterizza la scuola dell'infanzia è la curiosità dei bambini così piccoli perché sono ancora in fase di crescita e proprio questo periodo è utile per	**Etichetta** **Valorizzare la curiosità innata**

iniziare ad introdurre queste discipline perché spesse volte ci capita di trovare dei bambini che ci chiedono come fa una nave a galleggiare o come fa un treno a correre così veloce. Attraverso le STEM insegniamo le abilità che verranno poi utilizzate	

<Files\\filomena> - § 1 reference coded [4,83% Coverage] Reference 1 - 4,83% Coverage Bisogna avere rispetto della persona e cercare di sensibilizzare i bambini al rispetto delle differenze, che va interiorizzato in un percorso di formazione non lo interiorizzano se gli dai delle regole o se le cose gliele dici ma facendo delle esperienze, di rispetto dell'altro.	**Etichetta** **Sensibilizzare al rispetto delle differenze**

<Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [9,27% Coverage] Reference 1 - 9,27% Coverage Attraverso le letture, innanzitutto, perché è vero ci sono dei testi. Io ricordo di un testo quando insegnavo in una scuola casertana dedicato proprio alla questione del gender gap e parlava dei maialini femmine e maialini maschi: quelli maschi si potevano sporcare e divertirsi come volevano nel fango, le femmine invece infiocchettate dovevano guardare i maschi che si divertivano. Una maialina si risentii e	**Etichetta** **Utilizzare la lettura**

decise di sporcarsi e nel racconto si legge “vai vai vedi come sei brutta dopo” allora lei si buttò nel fango. Era interessante per far capire ai bambini che entrambi possono fare la stessa cosa <Files\\filomena> - § 1 reference coded [1,90% Coverage] Reference 1 - 1,90% Coverage La lettura ci aiuta molto a superare gli stereotipi più comuni, il nostro lavoro è finalizzato anche a questo. <Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [6,31% Coverage] Reference 1 - 6,31% Coverage Una cosa che noi facciamo è lavorare molto con gli albi illustrati, e questi albi ci danno la possibilità di superare attraverso la lettura e le immagini alcuni degli stereotipi più comuni perché nei libri e soprattutto nella buona letteratura questi stereotipi sono superati lo facciamo sempre, quotidianamente i bambini si confrontano con questa cosa dove il cattivo non è mail la figura canonica del lupo o dell’orso, ma spesso si scopre che quello che sembrava il cattivo in realtà è buono e viceversa.	

<Files\\intervista carmen> - § 1 reference coded [7,86% Coverage] Reference 1 - 7,86% Coverage Secondo me, secondo la mia esperienza bisogna iniziare dalla base, educare bambine e bambine allo stesso modo. i	**Etichetta** **Riconoscere l’importanza dei primi anni di formazione**

maschietti devono rispettare le bambine perché viviamo ancora in ambienti in cui la donna è sacrificata al massimo e il maschio sta fuori al bar e le donne stanno a casa a lavorare. Partiamo da questo. <Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [5,09% Coverage] Reference 1 - 5,09% Coverage Tutto quello che succede nella società va educato quando i bambini sono piccoli. Non dimentichiamo i femminicidi che continuamente accadono nella società. Io sono convinta che quel tipo di educazione si dà fin da piccoli, in famiglia a scuola, negli ambiento comunitari per cui potremmo avere un risultato diverso da quelli di oggi.	

<Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [17,84% Coverage] Reference 1 - 17,84% Coverage Non nascondo che è capitato proprio a me negli anni scorsi vedere bambini giocare con la cucina e sono state le stesse bambine a dire “maestra ma quello vuole giocare con noi” e io di santa pazienza ho dovuto spiegare giocando con loro che il bambino che cucina che gioca con il bambolotto o il passeggino ecc sta imitando il suo papà perché il suo papà lo fa e se lo fa il papà perché non deve farlo anche lui che è maschietto nel gioco che stanno facendo? Quindi nel gioco tutti possono giocare come vogliono. Noi non facciamo mai nessuna differenza, a volte ce ne	**Etichetta** **Rispettare le scelte**

accorgiamo dal grembiulino che indossano quando sono maschi e quando sono femmine. <Files\\intervista carmen> - § 1 reference coded [12,15% Coverage] Reference 1 - 12,15% Coverage Per me i bambini sono liberi di scegliere il proprio gioco, maschile o femminile. Mi è capitato di avere femminucce che giocano con camion e maschietti che giocano con bambole. In quel momento mi è venuto solo di etichettare la bambina come forza leader e carattere dominante e il maschietto bambino sensibile come sensibile. Però sarei ipocrita se uno negli anni passarti non avrebbe fatto altre differenze perché così è stata la nostra educazione. Oggi invece è tutto diverso. menomale <Files\\intervista Lina> - § 1 reference coded [13,67% Coverage] Reference 1 - 13,67% Coverage Vedere bambini giocare con le bambole li vedevo più come un senso di famiglia nel senso che i maschietti volevo imitate il ruolo del padre nella situazione così come vedo bambine giocare con le macchinine in tutta tranquillità ma non per questo noi dobbiamo sottolineare che quello è un gioco da maschio o da femmina. Devono essere liberi di vivere le loro esperienze quando li abbiamo in classe. Siamo le prime a metterci in gioco, anche perché non sappiamo le loro inclinazioni crescendo	

<Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [6,15% Coverage] Reference 1 - 6,15% Coverage Personalmente non sono il tipo che se il bambino si avvicina alle cucine che abbiamo e vuole giocare con le pentoline che ben venga, abbiamo i migliori cuochi per lo più sono maschi. Li lascio liberi di fare, per cui anche li può venire fuori qualche cosa. Non mancano a volte che ci sono dei maschietti che si introducono in un piccolo gruppo di femminucce durante il gioco e ciò non è un problema <Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [7,87% Coverage] Reference 1 - 7,87% Coverage A volte mi capita che durante il gioco libero ci sono maschietti che vogliono giocare con il bambolotto, lo strappano proprio alle bimbe, È capitato che qualche collega dica ma tu sei maschio vai a giocare con i tuoi amichetti…ma che c'è di strano se vuole giocare con il bambolotto gioca con il bambolotto. Non ci trovo niente di male. Bisogna rispettare le loro inclinazioni qualunque esse siano. Non possiamo in nessun modo dirigerli secondo le nostre idee. <Files\\lisa> - § 1 reference coded [3,64% Coverage] Reference 1 - 3,64% Coverage I giochi nella sezione sono liberi per tutti e spesso le femminucce giocano col le costruzioni, o ecco fanno giochi un poco più rudi ma non vengono richiamati.	

<Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [8,21% Coverage] Reference 1 - 8,21% Coverage A scuola tentiamo di abbattere queste differenze pur conservando le preferenze e le caratteristiche cercando di non cadere nello stereotipo opposto. Cioè le bambine possono fare qualsiasi cosa possono giocare con qualsiasi cosa così come anche i bambini ma se una bambina vuole fare la principessa fa pure la principessa. Se il sogno della bambina è sposare il principe azzurro pace si sposerà con il principe azzurro non è che uno le dice che deve fare per forza l'astronauta se non ci vuole andare nello spazio non ci va. Il comportamento invece può essere condizionato un poco dall'atteggiamento delle maestre e dei genitori o del mondo che è fuori.	**Etichetta** **Rispettare preferenze**

<Files\\francesca> - § 1 reference coded [13,96% Coverage] Reference 1 - 13,96% Coverage Io nelle colleghe più giovani non ho notato questa cosa mentre con qualche collega di vecchio stampo si fare distinzioni in base ai giochi quelli sono i giochi per i maschietti quelli per le femminucce…questo si però sempre da parte di colleghe vecchio stampo <Files\\intervista loredana roma> - § 1 reference coded [4,45% Coverage] Reference 1 - 4,45% Coverage	**Etichetta** **Discriminazioni nel gioco**

Forse all' infanzia capita durante le attività di gioco. Se il bambino prende un gioco piuttosto che un altro se quello prende la bambola o se ad esempio la bambina non ha lasciato il suo banco pulito e in ordine viene messo in evidenzia mentre se lo fa il maschietto è già diverso il tono "eh ma tu sei femminuccia".	

<Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [7,34% Coverage] Reference 1 - 7,34% Coverage Nelle nostre programmazioni non c'è nulla di differente. Non c'è maschio e non c'è femmina. Non è necessario specificare. Le attività che noi proponiamo già sono prive. Attraverso un racconto, un esperimento, un gioco di squadra usiamo tutti i canali senza limitare. <Files\\intervista carmen> - § 1 reference coded [10,55% Coverage] Reference 1 - 10,55% Coverage Proporre attività in modo naturale nel senso che quando l'insegnante propone delle attività in maniera naturale dando la stessa possibilità a tutti maschi e femmine stranieri, italiani, figli di notai avvocati o operai dai a tutti la stessa possibilità ovviamente con strumenti diversi per arrivare a degli obiettivi, non tutti partono dalle stesse basi, ma fornisci un pensiero che non implica la disuguaglianza di genere. <Files\\intervista Lina> - § 1 reference coded [6,71% Coverage]	**Etichetta** **Dare le stesse opportunità**

Reference 1 - 6,71% Coverage già il fatto di non pensare ad una differenza tra maschi e femmine, ma coinvolgerli allo stesso modo, già diamo un presupposto una base. Non dobbiamo forzare o marcare determinate cose a tutti i costi secondo me crea una sorta di innaturalità	

<Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [5,93% Coverage] Reference 1 - 5,93% Coverage Se cambia qualche cosa è anche grazie al nostro atteggiamento e molto dipenda anche dal linguaggio che utilizziamo. Se diciamo a una bambina come ho sentito, non puoi diventare una principessa se non sposi un principe questo per me è una cosa grave perché puoi diventare una principessa solo se incontri un maschio? Perché sei la principessa di papà del fidanzato no! Questa è una cosa da superare. Cioè di poter fare una cosa se non c'è il maschio che non te lo fa fare.	**Etichetta** **Attenzione al linguaggio**

<Files\\lisa> - § 1 reference coded [4,91% Coverage] Reference 1 - 4,91% Coverage Siamo abituate a dire questo libro te lo fai leggere da mamma invece quello che dico io spesso ai bambini questo libro lo fai leggere a papà non dare sempre incarichi alle donne a casa e quindi alla figura femminile.	**Etichetta** **Distribuire i compiti tra i genitori**

<Files\\intervista teresa> - § 1 reference coded [7,16% Coverage] Reference 1 - 7,16% Coverage Occorre affrontare gli stereotipi lavorare sulla vecchia idea che a volte corre sotterranea nella famiglia che certe discipline sempre la matematica sono per i maschi o altro sarebbe opportuno approfondire la conoscenza sui giochi sulle letture sugli oggetti che famiglie mass media indirizzano ai diversi sessi <Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [2,45% Coverage] Reference 1 - 2,45% Coverage A scuola tendiamo ad abbattere le differenze. A volte dipende anche un poco dalla famiglia che piano piano tende a plagiare le menti secondo ciò che a volte ritengono più giusto in quel momento. <Files\\stefania> - § 1 reference coded [37,71% Coverage] Reference 1 - 37,71% Coverage A parte la scuola molto dipende anche dall'ambiente familiare. Spesso trascorrono molto tempo anche con i nonni, e per i nonni è un fatto di cultura. Spesso i nonni quando accompagnano i nipotini gli dicono di non piangere e non fare la femmina. Per abbattere gli stereotipi bisognerebbe lavorare in sinergia con la famiglia ma in senso allargato non solo mamma e papà ma la nonna il nonno la zia ecc. perché molto spesso quando i genitori lavorano entrambi i bambini di pomeriggio si ritrovano dai nonni, dalla zia ecc.	**Etichetta** **Porre attenzione all'ambiente familiare**

<Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [2,48% Coverage] Reference 1 - 2,48% Coverage Forse più al di fuori dell'ambiente scolastico il fatto di essere maschietti e femminucce e di poter giocare con un certo giocattolo o con un determinato gruppo. <Files\\lisa> - § 1 reference coded [3,24% Coverage] Reference 1 - 3,24% Coverage Bisognerebbe insegnare ai bambini che anche fuori la scuola dovrebbero superare l'etichetta di quello che dovrebbe fare il maschio e la femmina	**Etichetta** **Contesto extrascolastico**

<Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [2,87% Coverage] Reference 1 - 2,87% Coverage Mi piace anche la maestra ma in certi momenti non lo consigliere per come lavoriamo noi oggi. È un lavoro difficile. C'è ancora il fatto che non è considerata una scuola dell'obbligo per cui non viene riconosciuta nella valenza	**Etichetta** **Demotivazione**

<Files\\clara> - § 1 reference coded [16,10% Coverage] Reference 1 - 16,10% Coverage avremmo bisogno di una maggiore collaborazione dei collaborati che purtroppo non c'è e non sempre ci posso supportare. Anche quando facciamo delle	**Etichetta** **Bisogno di aiuto**

attività particolari, ad esempio abbiamo fatto un una parete di foglie secche e normale che ogni giorno può cadere la foglia e allora più che chiamarli per spazzare ho preferito farlo io anche quando utilizziamo la pittura preferiamo cavarcela da sole per evitare commenti. Quindi ecco metterci nelle condizioni di poterlo fare. <Files\\lisa> - § 1 reference coded [2,83% Coverage] Reference 1 - 2,83% Coverage Ovviamente le difficoltà sono sempre le stesse, mancanza di materiale, di supporto di aiuto da chi ti dovrebbe dare una mano.	

<Files\\linda2> - § 1 reference coded [11,53% Coverage] Reference 1 - 11,53% Coverage Un'altra cosa importante è mettere comunque delle distanze noi siamo anche delle maestre non siamo le mamme anche questa cosa che alcune maestre dicono ti voglio bene come una mamma non va bene… è una cosa che li può confondere e far intendere che la maestra fa delle cose che anche una mamma riuscirebbe a fare…tanto è vero che durante la pandemia molte mamme si sono organizzate ed erano anche orgogliose facevano fare questa paginette ai bambini dove i bambini a 4 anni già scrivevano e aggiungevano a scuola non ci sta andando ma comunque sta imparando lo stesso perché io mamma sono anche come una maestra	**Etichetta** **Distinguersi dalla madre**

<Files\\clara> - § 2 references coded [22,96% Coverage] Reference 1 - 10,45% Coverage Quando sono arrivata a scuola le mamme mi chiedevano di che colore dovevano comprare il grembiulino rosa o bianco e ricordo che c'era il grembiulino bianco per tutti. Ora abbiamo superato anche questo perché ogni sezione utilizza magliette colorate diversamente. Sta anche a noi far superare certi stereotipi Reference 2 - 12,51% Coverage l'anno scorso un bambino mi chiese un foglio per fare un disegno da regalare alla mamma. Gli chiesi perché solo alla mamma? Non c'è anche il papà a casa? Lui mi guardò un poco sbalordito e poi mi rispose è vero lo faccio anche a papà. Tutti poi ad imitazione iniziarono a disegnare per i loro papà. Quindi Dipende molto anche da noi e da come integriamo con i bambini. <Files\\filomena> - § 1 reference coded [13,45% Coverage] Reference 1 - 13,45% Coverage Il bambino deve potersi esprimere secondo la propria interiorità e ci sono ancora dei libri operativi che piano piano stiamo cercando di lasciare ma in questa emergenza, con la chiusura della scuola abbiamo ripreso perché potrebbero esserci di aiuto, ma la prima pagina chiede di colorare il vestito dell'alunno o alunna rappresentato di rosa se sei una femmina di azzurro se sei un maschietto questo ancora	**Etichetta** **Riconoscersi protagoniste del cambiamento**

capita con delle case editrici che dovrebbero comunque aggiornarsi. Insomma, se potevamo passarci anni e anni fa adesso non ci si puo passare più su questa cosa. Anche per i grembiuli, la stessa cosa noi utilizziamo le tute perché anche l'abbigliamento è molto importante, non deve contrassegnare il maschietto o la femminuccia o quello che può fare o che non può fare. <Files\\linda> - § 1 reference coded [5,95% Coverage] Reference 1 - 5,95% Coverage Prima si faceva più distinzione anche con i colori, rosa e azzurro oppure anche con i segnaposti stiamo cercando, almeno negli ultimi tempi di utilizzare colori diversi forse prima anche con i giochi si facevano delle differenze, ma oggi con la bambola ci gioca anche il bambino.	

<Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [1,73% Coverage] Reference 1 - 1,73% Coverage Sono contenta di poter dare ai bambini le esperienze accumunate in tutti questi anni. I bambini sono la mia vita.	**Etichetta** **Ritenersi competenti**

<Files\\clara 2> - § 1 reference coded [19,56% Coverage] Reference 1 - 19,56% Coverage Anche quando facciamo i corsi di aggiornamento sulla sicurezza lo stesso ingegnere ad una domanda posta da una collega della scuola dell'infanzia lui	**Etichetta** **Non essere riconosciute nella professionalità**

rispose no ma voi siete scuola dell'infanzia non vi interessa anche su questo io ci rimasi male…ed è una brutta cosa…magari quando si parla se fai una danno ad un bambino dai tre ai cinque anni…se facciamo un danno siamo noi le maestre la causa se invece un beneficio non veniamo riconosciute nella parte buona non veniamo riconosciute…quando i bambini fanno maturato si dice che è cresciuto quando invece succede qualche cosa è colpa della maestra… se succede qualcosa di buono è la crescita fisiologica che ha portato il cambiamento…stiamo sempre agitate.	

<Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [17,81% Coverage] Reference 1 - 17,81% Coverage C'è ancora il fatto che non è considerata una scuola dell'obbligo per cui non viene riconosciuta nella valenza. Noi dell'infanzia siamo vittime degli stereotipi perché dopo la pandemia siamo ritornate a scuola, almeno questa è l'impressione che ho, con la consapevolezza che dopo due anni nessuno ha sentito la nostra mancanza e questa è stata una brutta presa di coscienza. Avevamo sempre avuto un sentore che la scuola dell'infanzia fosse il segmento più abbandonato, cosa che non è vero, però vedercelo ribadito e messo per iscritto con delle circolari della regione dove si parlava ancora di asilo quando De	**Etichetta** **Sottolineare la dimensione educative della scuola dell'infanzia**

luca scriveva le circolari parlava di asilo… noi eravamo incredule… l'asilo eravamo noi…e vederselo proprio scritto messo nero su bianco è stato proprio brutto… all'inizio della pandemia chiudevano tutti tranne noi perché la nostra non era scuola. infatti noi docenti ci eravamo fatte questa idea fantasiosa che le cose stavano cambiando, che la scuola dell'infanzia non era più considerata un asilo, anche perché avevamo sempre lavorato i una cera direzione invece no era un'idea fantasiosa perché poi con la pandemia è successo il contrario…però noi cerchiamo di fare il nostro meglio perché poi nei tanti discorsi si parla sempre di questa fascia di età così delicata fragile e poi non si dà l'importanza giusta… ma non solo per la dicitura asilo per l'importanza che viene data.. le parole contano	

<Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [3,76% Coverage] Reference 1 - 3,76% Coverage avere delle leggi più idonee renderebbe tutto più snello, più pratico anche nei tempi che potrebbero essere più brevi. Perché a volta ti trovi a fare la metà di quello che avevi progettato di fare	**Etichetta** **Supporto normativo**

<Files\\clara> - § 1 reference coded [1,49% Coverage Reference 1 - 1,49% Coverage Fare l'insegnante è stata una libera scelta. <Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [2,01% Coverage] Reference 1 - 2,01% Coverage Mi piace lavorare con i bambini perché quello che ti torna è molto di più <Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [1,10% Coverage] Reference 1 - 1,10% Coverage Mi piace lavorare con i bambini perché sento che è il mio mondo <Files\\intervista maria> - § 1 reference coded [0,50% Coverage] Reference 1 - 0,50% Coverage È stata una scelta, una vocazione <Files\\intervista mary 2> - § 1 reference coded [2,32% Coverage] Reference 1 - 2,32% Coverage A me piace l'insegnamento, l'ho scelto proprio perché mi piace, non è mai stato un ripiego. Amavo fin da piccola di diventare un'insegnante e ci sono riuscita. <Files\\intervista carmen> - § 1 reference coded [1,30% Coverage] Reference 1 - 1,30% Coverage Ho sempre desiderato lavorare con i bambini piccoli <Files\\intervista caterina> - § 1 reference coded [4,60% Coverage] Reference 1 - 4,60% Coverage Sono soddisfatta della mia carriera scolastica è la mia passione la scuola, sono	**Etichetta** **Piacere, soddisfazione nella professione**

passati tanti bambini che ho amato e che amerò mi hanno arricchita ognuno di loro <Files\\intervista mary 2> - § 1 reference coded [2,73% Coverage] Reference 1 - 2,73% Coverage Lavorare con i bambini è bellissimo perché ti danno tante soddisfazioni. <Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [3,80% Coverage] Reference 1 - 3,80% Coverage La scuola dell'infanzia inizialmente la vedevo come una cosa lontanissima, poi è stata quella che mi ha dato più soddisfazione. Per me la scuola a tutt'oggi significa tutto soddisfazione, realizzazione personale, di tutto. <Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [6,76% Coverage] Reference 1 - 6,76% Coverage Mi sono immersa nelle attività, tanto è vero che non nego che a volte anche la famiglia è messa un poco da parte, proprio per gli impegni e soprattutto per farlo con entusiasmo, crederci in quello che si fa. E ancora oggi lo faccio con entusiasmo	

<Files\\intervista teresa> - § 1 reference coded [5,02% Coverage] Reference 1 - 5,02% Coverage Noi facciamo anche dei corsi di aggiornamento ma non possiamo sempre attuare le conoscenze acquisite poiché potremmo creare problemi e difficoltà alle colleghe non esperte. E a me personalmente è capitato di frenarmi.	**Etichetta** **Mettere da parte le proprie competenze**

<Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [2,37% Coverage] Reference 1 - 2,37% Coverage Mi rendo conto che spesso ci sono difficoltà a collaborare con le altre insegnanti. Non sempre è facile proporre dei laboratori o attività innovative. <Files\\intervista simona roma> - § 1 reference coded [3,69% Coverage] Reference 1 - 3,69% Coverage Purtroppo, a volte le insegnanti sono chiuse perché rapportano il loro modo di pensare nella scuola. Dovrebbe esserci una sinergia tra il team docenti e con delicatezza far smussare le docenti opposte.	**Etichetta** **Colleghe non collaborative**

<Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [10,62% Coverage] Reference 1 - 10,62% Coverage non voglio essere ipocrita, che negli anni ho assistito non tanto a discriminazioni nei confronti dei giochi, ma maschietti che piangevano e la collega che lo richiamava dicendo “non devi piangere perché sei maschietto, i maschietti devono essere forti, piangere è da femminucce però io ho notato approcci differenti da parte delle colleghe soprattutto verso i bimbi maschi quando si vedeva un comportamento non consono al proprio genere sessuale. Oggi fortunatamente on le informazioni provenienti anche dai media si sta	**Etichetta** **Gap generazionale tra colleghe**

cercando di debellare però fino ad un passato non remoto questa differenza l'ho notata. <Files\\francesca> - § 1 reference coded [13,96% Coverage] Reference 1 - 13,96% Coverage Io nelle colleghe più giovani non ho notato questa cosa mentre con qualche collega di vecchio stampo si fare distinzioni in base ai giochi quelli sono i giochi per i maschietti quelli per le femminucce…questo si però sempre da parte di colleghe vecchio stampo <Files\\intervista loredana roma> - § 2 references coded [6,48% Coverage] Reference 1 - 4,45% Coverage forse all' infanzia capita durante le attività di gioco. Se il bambino prende un gioco piuttosto che un altro se quello prende la bambola o se ad esempio la bambina non ha lasciato il suo banco pulito e in ordine viene messo in evidenzia mentre se lo fa il maschietto è già diverso il tono "eh ma tu sei femminuccia". Reference 2 - 2,03% Coverage Ci sono bambini che si avvicinano spesso alle bambine e ai loro giochi e subito si nota la risatina da parte di colleghe anche se non lo dicono. <Files\\intervista maria roma> - § 2 references coded [13,62% Coverage] Reference 1 - 6,70% Coverage Le bambine quando si approcciano a fare un gioco più da maschietto magari qualche collega più anziana critica "eh ma tu sei	

una femminuccia perché ti comporti così” meno in colleghe più giovani. Anche nella sistemazione del banco alcune colleghe dicevano "eh ma tu sei una femminuccia non devi comportarti così come il tuo amico" Reference 2 - 6,93% Coverage È sempre un fattore di generazione se un maschietto prende un gioco di femminuccia la collega più anziana chiede di posarlo e gli dà la macchinina. All’infanzia e anche alla primaria è più forte questa dimensione. Molte colleghe tendono a criticare gli atteggiamenti delle femminucce anche il modo di sedersi se c’era proprio un atteggiamento non adatto al genere. <Files\\intervista teresa> - § 1 reference coded [5,66% Coverage] Reference 1 - 5,66% Coverage Anche se dicono qualche brutta parola le bambine e i bambini vengono ripresi diversamente; se un bambino è aggressivo è una cosa se lo è una bambina è diverso. La maestra più anziana tende ad aggredire diversamente la bambina rispetto al bambino. <Files\\linda> - § 1 reference coded [6,24% Coverage] Reference 1 - 6,24% Coverage Forse noi maestre un poco più giovani…giovanili siamo più aperte di mente, ma ci sono alcune colleghe più adulte fanno ancora queste differenze magari con uno sguardo o con una	

espressione tipo che stai facendo questo lo fanno le femminucce…si io l'ho notato che hanno ancora la vecchia mentalità <Files\\lisa> - § 1 reference coded [9,21% Coverage Reference 1 - 9,21% Coverage Ho assistito anche da parte di colleghe più giovani marcare questa differenza "ma tu sei femminuccia" "ma tu sei maschietto" questo lo puoi fare tu no. Non ho sono intervenuta perché poi c'era tutto un discorso da fare però ecco ho notato come marcava la differenza. "ma tu sei femminuccia hai capito" "tu sei un maschietto invece no". Bisognerà cambiare sempre la mentalità. Forse saranno anche inconsci <Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [8,76% Coverage] Reference 1 - 8,76% Coverage Si purtroppo è capitato e capita spesso anche se tra di noi ci diciamo le sempre le stesse cose ma poi nella pratica succede e quindi ci si rivolge in maniera diversa a seconda se sia maschio o femmina o si danno indicazioni su ciò che debba fare. Ad esempio "questa cosa non la puoi fare perché sei una femmina" "le femmine non corrono così" "non ti sbattere troppo perché le femmine non le fanno" questi sono comunque dei condizionamenti. Chi stabilisce che una bambina non possa correre cos' o le femmine non urlano così o i maschi non piangono così. Sono condizionamento gravi anche se diciamo	

tra di noi che non si dicono queste cose ma sono talmente radicati dentro di noi che poi emergono. <Files\\intervista maria roma> - § 1 reference coded [6,70% Coverage] Reference 1 - 6,70% Coverage Le bambine quando si approcciano a fare un gioco più da maschietto magari qualche collega più anziana critica “eh ma tu sei una femminuccia perché ti comporti così” meno in colleghe più giovani. Anche nella sistemazione del banco alcune colleghe dicevano "eh ma tu sei una femminuccia non devi comportarti così come il tuo amico" <Files\\linda> - § 1 reference coded [6,24% Coverage] Reference 1 - 6,24% Coverage Forse noi maestre un poco più giovani…giovanili siamo più aperte di mente, ma ci sono alcune colleghe più adulte fanno ancora queste differenze magari con uno sguardo o con una espressione tipo che stai facendo questo lo fanno le femminucce…si io l’ho notato che hanno ancora la vecchia mentalità	

<Files\\intervista caterina> - § 1 reference coded [11,05% Coverage] Reference 1 - 11,05% Coverage In effetti siamo tutte donne ora qui e siamo noi che occupiamo di bambini proprio perché per anni, per decenni noi donne abbiamo dovuto sottomettere la nostra esigenza di genitore a quella di professione	**Etichetta** **Esclusività della donna nella cura**

e indubbiamente è così perché fino ad ora la cura della famiglia e anche delle generazioni da educare era più rivolta alle donne che agli uomini e questo è un dato di fatto innegabile.	

<Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [12,15% Coverage] Reference 1 - 12,15% Coverage Ora rispetto all'aspetto biologico della donna, e all'essere madre al livello biologico, del concepimento, essere mamma mettere al mondo un figlio è prerogativa femminile. Non parlo della cura o accudimento del neonato o del bambino già è superata questa cosa da un lato ance se poi voglio vedere quanti uomini si occupano del cambio del pannolino o stanno a casa al posto delle donne. Diversamente dal passato ci sono. Però mi chiedo una donna così addentrata in certe carriere lavorative ha poche possibilità di poter proprio concepire un figlio e pure noi siamo nate per questo… volendo o no noi abbiamo un compito qualcuna ci rinuncia pure ma se ci rinunciassimo tutte dove andremmo a finire?	**Etichetta** **Procreazione**

<Files\\lisa> - § 1 reference coded [1,70% Coverage] Reference 1 - 1,70% Coverage Nella scuola dopo il lavoro hai tutto il tempo per dedicarti alla famiglia	**Etichetta** **Dedicarsi alla famiglia**

<Files\\carmela> - § 1 reference coded [9,25% Coverage] Reference 1 - 9,25% Coverage Il mio percorso è stato condizionato all'inizio perché mi ero iscritta alla ragioneria ma dato che era un ambiente non tanto adeguato ad una ragazzina i miei genitori mi obbligarono quasi a cambiare e mi iscrissi alla scuola magistrale. <Files\\filomena> - § 1 reference coded [2,09% Coverage] Reference 1 - 2,09% Coverage I miei genitori mi hanno quasi obbligata a prendere il diploma magistrale per poter partecipare ai concorsi come decente. <Files\\lisa> - § 1 reference coded [1,40% Coverage] Reference 1 - 1,40% Coverage Venendo da una famiglia di insegnanti l'indicazione era quella <Files\\filomena> - § 2 references coded [20,30% Coverage] Reference 1 - 11,60% Coverage ho preso questo diploma e ho poi partecipato e vinto il concorso. Dopodiché ho comunque continuato con gli studi di giurisprudenza e mi sono laureata, ho fatto anche l'esami di stato per l'abilitazione come avvocato e dopo tanto tempo ho tentato anche di fare la professione privata. Mi è piaciuta un sacco però a dire la verità	**Etichetta** **Costrette a diventare insegnanti**

era poco compatibile con l'avere una famiglia e due figli. Di sera si faceva sempre tardi… ho provato sulla mia pelle cosa significa fare la professionista e avere invece un orario fisso a scuola e poter organizzare i propri tempi. Ai maschi questo è superfluo questo pensiero, invece per una donna che deve organizzare tutto è penalizzante. Reference 2 - 8,71% Coverage Per come è strutturata ancora oggi la società nel senso che già notiamo delle differenze nell'ambito familiare, differenze che in altri paesi d'Europa sono state anche un poco superate da noi forse si stanno superando però in realtà chi organizza la famiglia e la casa è ancora la donna. È difficile conciliare un lavoro che ti prende per tante ore al giorno come un lavoro di ricerca o un lavoro in azienda tecnologica con le esigenze della famiglia. Anche io ho sopportato mia figlia che è ingegnere…	

<Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [2,38% Coverage] Reference 1 - 2,38% Coverage una donna che ha intenzione di creare una famiglia, cioè mossa dalla volontà di diventare genitrice non può svolgere determinate carriere. <Files\\intervista angela> - § 1 reference coded [7,89% Coverage]	**Etichetta** **Inconciliabilità carriera/famiglia**

Reference 1 - 7,89% Coverage Le scelte sono comunque influenzate anche dalla volontà di formare poi una famiglia. Il più delle volte si sceglie l'insegnamento proprio per avere prima lo stipendio assicurato la libertà di un certo orario per andare incontro alle esigenze familiari. Per poter conciliare tutto questo. <Files\\intervista angy> - § 1 reference coded [5,89% Coverage] Reference 1 - 5,89% Coverage Le aspettative familiari coinvolgono sempre di più le bambine e le ragazze rispetto ai bambini e ragazzi. Questo fa sì che anche nelle scelte formative e nello studio mostrino maggiori interesse verso gli ambiti umanistico perché rappresentano, o meglio offrono più possibilità professionali che meglio si conciliano con quelle familiari.	

<Files\\intervista palmina> - § 1 reference coded [2,65% Coverage] Reference 1 - 2,65% Coverage Volevo fare architettura, come professione, anche il fatto di avere a che fare con uomini, cantieri, sono stata distolta, perché una donna non è ben vista. <Files\\nicoletta> - § 1 reference coded [2,18% Coverage] Reference 1 - 2,18% Coverage	**Etichetta** **Sentirsi vittime**

sono stata vittima di questa disparità di genere perché io volevo fare il liceo artistico ma secondo i miei genitori non era un ambiente per me allora c'era il pregiudizio.	

<Files\\carmela> - § 1 reference coded [8,94% Coverage] Reference 1 - 8,94% Coverage se parliamo della donna deve essere supportata nel lavoro che intraprende. oggi fortunatamente andiamo verso la concezione che in casa sia l'uomo che la donna sono uguali quindi ad organizzarsi bisogna essere in due fortunatamente	**Etichetta** **Supportare la donna/bambina**

5.3 Le categorie centrali

Attraverso la codifica selettiva o teorica ho individuato, infine, la categoria centrale, ovvero quella che rappresenta e riassume il caso oggetto di studio. In genere è possibile individuare tale categoria tra quelle esistenti oppure crearne una nuova maggiormente astratta che spieghi meglio il fenomeno analizzato.

Nel corso della codifica emergono molte categorie e l'analisi si presta a imboccare molte direzioni. È necessario, quindi, saper delimitare la teoria escludendo consapevolmente categorie e temi che, seppur rilevanti, non possono essere gestiti. Nel corso della ricerca realizzata, infatti, ho avuto modo di sperimentare questa situazione con la categoria "Funzione educativa del proprio ruolo professionale" che pur avendo fornito informazioni fondamentali su alcuni bisogni ed esigenze chiaramente espresse dalle docenti durante le interviste, non è risultata particolarmente utile ai fini della descrizione del fenomeno oggetto di indagine.

L'analisi dei dati, come detto, secondo il metodo della *Grounded Theory*, avviene già durante la stessa raccolta: i due momenti avanzano parallelamente riesaminando alcuni aspetti e cercando di comprendere il fenomeno attraverso differenti punti di vista. La stessa scrittura è analisi e permette di dare ordine all'insieme di dati raccolti e di far chiarezza sulle linee teoriche emerse. Le categorie più importanti di tutta la teoria si fanno man mano più solide, sono in grado di rivelare diversi aspetti, collegandosi alle altre categorie, e diventano comprensibili solo all'interno delle reti di relazioni in cui sono inserite.

Nello specifico, una volta individuate le categorie, mediante codifica assiale o focalizzata, sono state collegate tra di loro al fine di tematizzare la tipologia di relazione che le unisce. I nuclei tematici evidenziati hanno prodotto sei categorie ricorrenti, dense, ramificate che spiccano su altre: a) Bisogno di una maggiore formazione digitale (grafico 1A); b) Organizzazione degli spazi e delle risorse (grafico 1B); c) L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia (grafico 1C); d) Valorizzazione delle differenze individuali (grafico 1D); e) Funzione educativa del ruolo professionale (grafico 1E); f) Coscientizzazione dei ruoli di genere (grafico 1F).

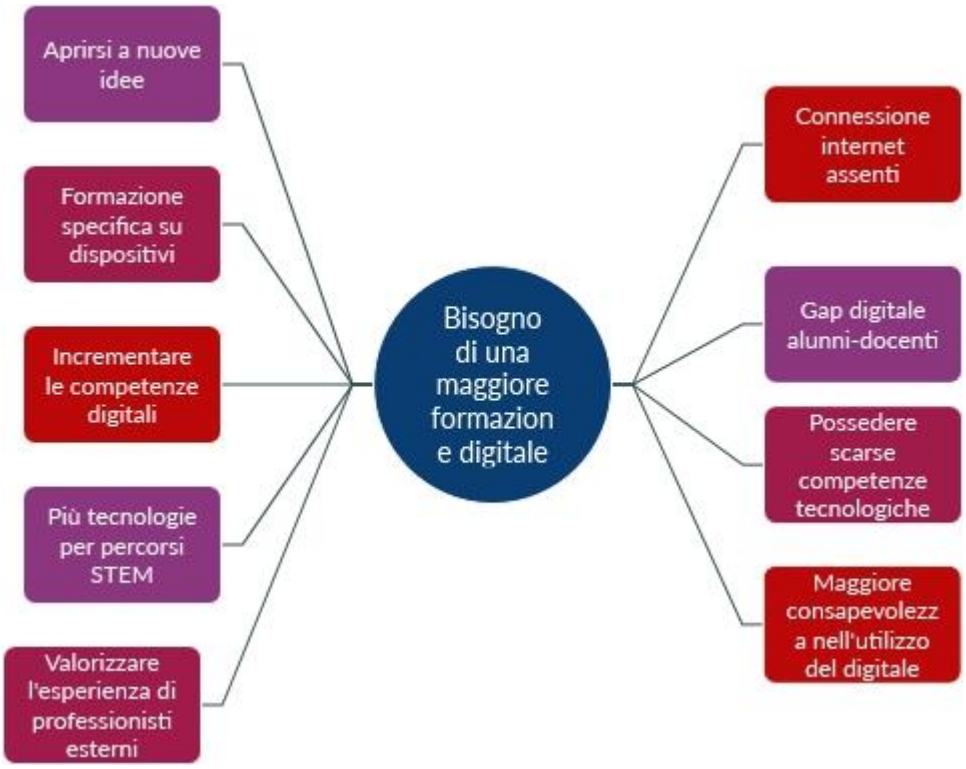

Grafico 1A: Mind Map Bisogno di una maggiore formazione digitale

Grafico 1B Mind Map Organizzazione di Spazi e risorse

Grafico 1C Mind Map L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia

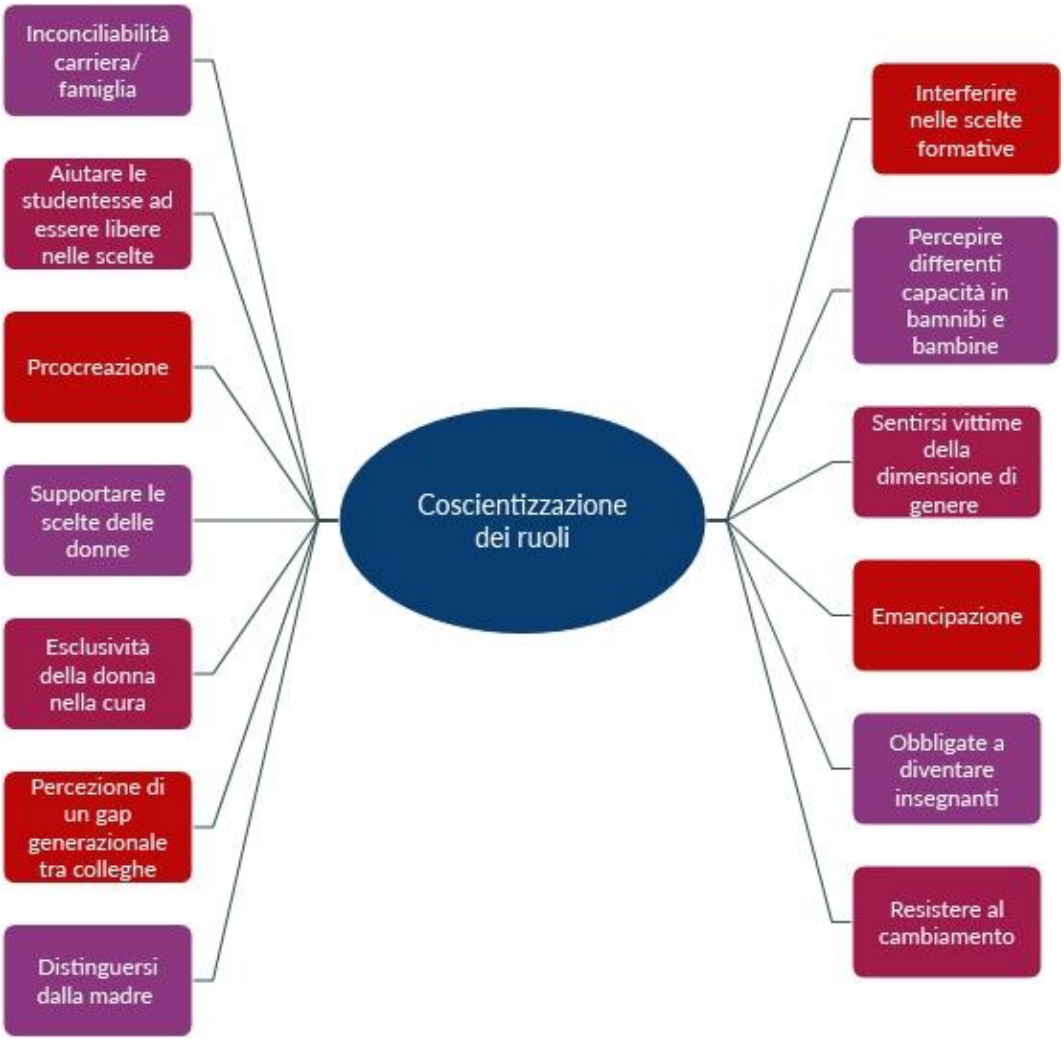

Grafico 1F Mind Map Coscientizzazione dei ruoli

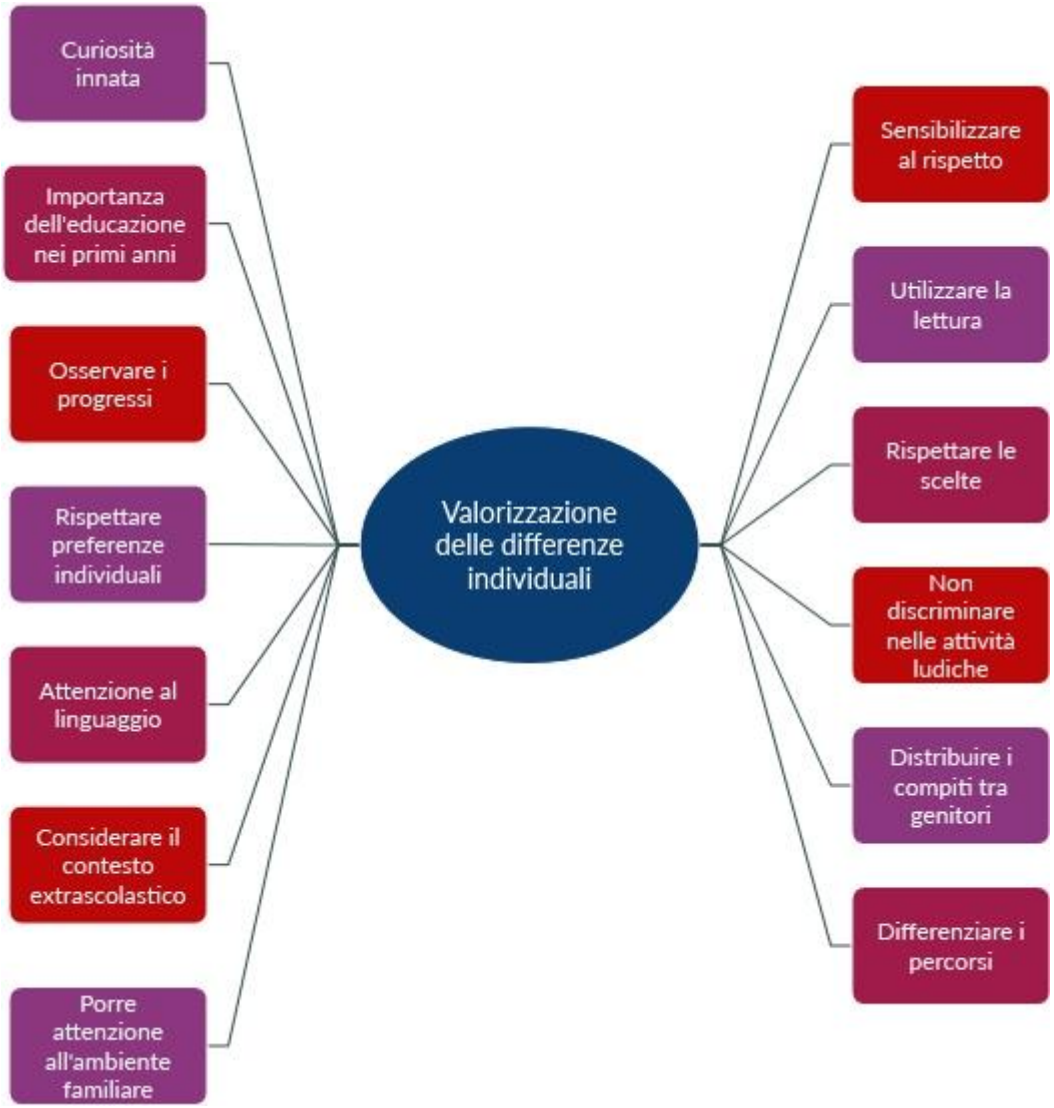

Grafico 1D Mind Map Valorizzazione delle differenze individuali

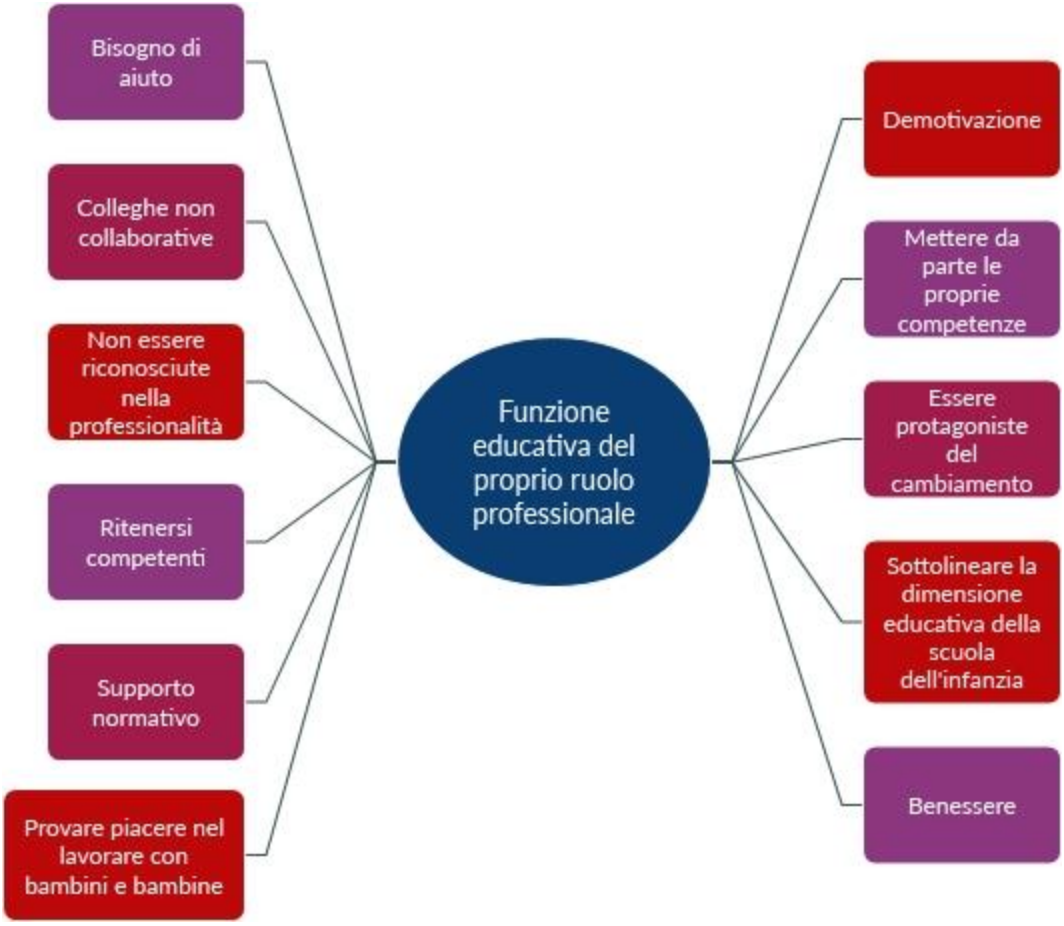

Grafico 1E Mind Map Funzione educativa del proprio ruolo professionale

Le categorie di cui sopra sono state sviluppate poi in due sottocategorie, sulla base delle proprietà e delle dimensioni di ciascuna: a) Decostruzione dei ruoli di genere attraverso la formazione (grafico 2A); b) Promozione delle competenze scientifiche in bambini e bambine (grafico 2B).

Grafico 2A Mind Map categoria Promozione delle competenze scientifiche in bambini e bambine

Grafico 2A Mind Map categoria Decostruzione dei ruoli di genere nella e attraverso la formazione

Da questa elaborazione si è costruita una prima piramide concettuale che ha condotto all'individuazione della *core category* che si è imposta come maggiormente rilevante nell'area indagata (grafico 3).

Grafico 3 core category Verso una nuova dimensione di genere nella formazione scientifica

La realizzazione delle mappe è stata un valido supporto per l'analisi che ha accompagnato il mio lavoro di individuazione della categoria principale, che come già detto, rappresenta il concetto organizzatore principale di un'area di ricerca; è una categoria chiave, ramificata, spesso anche più frequente, ma soprattutto è quella più potente analiticamente. Nel grafico 4 è rappresentato il riassunto di tutto il processo descritto.

I diagrammi sono strumenti abbastanza peculiari della Grounded Theory, tanto che la loro presenza nei rapporti di ricerca consente di individuare, molto facilmente, a livello visivo, le ricerche condotte con questa metodologia. Grazie alla loro capacità espressiva e di sintesi consentono di rappresentare e riassumere processi complessi difficilmente esprimibili in forma linguistica. Un diagramma, infatti sintetizza in maniera sensata la complessità e la densità di una teoria, aiutando a elaborare concetti e nessi. Le rappresentazioni sono state realizzate mediante l'utilizzo del software NVivo; in particolare sono state eseguite delle Mind Map, che risultano di estremo aiuto nel confermare la struttura dei codici.

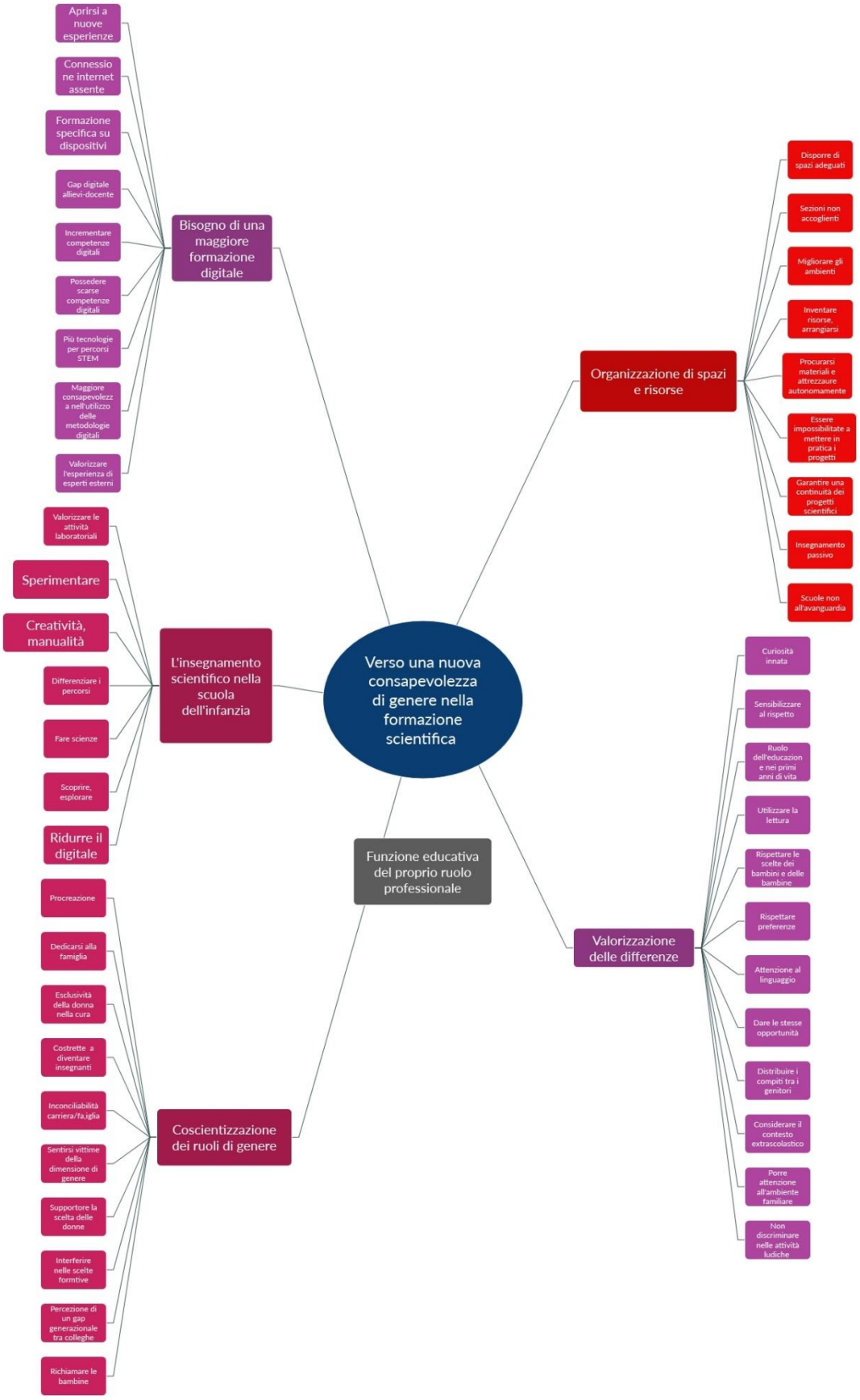

Grafico 4 Mind Map teoria emergente

Nel grafico riassuntivo del processo, è possibile inoltre notare come la categoria "Funzione educativa del proprio ruolo professionale" non risulti collegata, per le motivazioni sopra esposte, alla *core category*.

Tuttavia, pur riconoscendo l'efficacia processuale di questi dispositivi grafici essi non sostituiscono la formulazione compiuta della teoria; dopo aver messo a punto le categorie, poste in relazione gerarchica, e aver individuato la *core category*, bisogna integrare la teoria e tematizzarla intorno ai suoi assi concettuali empiricamente emersi.

Il processo di seguito descritto ricostruisce le categorie e i collegamenti esistenti tra di esse. Per una comprensione più approfondita ho riportato alcuni stralci delle interviste confrontandoli con le rispettive categorie centrali. Inoltre, ho arricchito la riflessione inserendo una Word Cloud e un TreeMap, entrambe ottenuti attraverso l'elaborazione con il software NVivo.

Attraverso una word cloud, la più nota e usata tra le rappresentazioni grafiche delle analisi quantitativa dei dati testuali, le parole presenti nei testi esaminati vengono rappresentate con font di dimensioni proporzionali alla loro diffusione nel testo stesso e riorganizzate in base ad una forma, che può essere, come in questo caso, quella di una nuvola. Questo tipo di rappresentazioni non costituisce un output di ricerca scientificamente rilevante, anche se può essere considerato utile nelle fasi preliminari di una ricerca, come strumento di esplorazione rapida da interpretare con sguardo consapevole. Allo stesso modo è stata eseguita una TreeMap, ossia un diagramma che mostra i dati gerarchici come un insieme di rettangoli nidificati di dimensioni variabili. La dimensione indica la quantità, ad esempio il numero di nodi codificati o la quantità di riferimenti di codifica. Le aree più grandi vengono visualizzate in alto a sinistra del grafico, i rettangoli più piccoli vengono visualizzati in basso a destra.

5.3.1 Bisogno di una maggiore formazione digitale

A partire dai testi analizzati emerge chiaramente il bisogno delle docenti di una formazione in ambito scientifico-tecnologico.

La centralità delle tecnologie rispetto all'efficacia dei processi formativi deve essere letta "dalla parte del docente", sia per quanto riguarda il loro ruolo di mediatori e organizzatori nella ricostruzione dei diversi saperi sia per quanto concerne la diversa articolazione dei curricula formativi e la loro effettiva gestione. È necessario che le insegnanti stesse assimilino la capacità di collocare e adattare le tecnologie ai particolari contesti. Introdurre nuove tecnologie nella scuola, già a partire da quella dell'infanzia, non implica in sé alcun cambiamento necessariamente migliorativo; la tecnologia si colloca sempre e comunque all'interno di un sistema costituito in gran parte da componenti extratecnologiche.

L'efficacia dell'utilizzo didattico del digitale richiede il contributo di docenti qualificati, che, oltre ad assumere un atteggiamento positivo e aperto nei confronti della tecnologia stessa, siano in grado di adattarla alle esigenze che emergono dal contesto.

Io penso che qui si debba ripartire proprio dalla base. Sarebbero necessarie più opportunità formative. A livello metodologico dovremmo avere più chiarezza di cosa sia una metodologia, che cosa sia una tecnica o una tecnologia perché non tutti lo sappiamo e spesso posso dire pure io di avere qualche dubbio. È questo il problema io ho bisogno di una formazione pure in questo. Io ho una preparazione che può risalire agli ultimi corsi che ho fatto ma non tutti ce l'abbiamo. Ci sono colleghe di ruolo da circa vent'anni e la loro preparazione si è fermata lì

La dimensione formativa non è naturalmente l'unico aspetto emerso; esistono variabili di contesto importanti come le scarse dotazioni presenti nella scuola che possono incidere sulla loro applicabilità nella didattica.

Altro aspetto essenziale individuato è considerare gli strumenti digitali indispensabili per favorire competenze in ambito scientifico e progettare percorsi STEM efficaci.

Avremmo bisogno di una maggiore formazione sull'utilizzo di nuove tecnologie, soprattutto per quelle specifiche per l'infanzia.

In questa prospettiva, un'opinione condivisa dalla maggior parte delle intervistate è che l'utilizzo di software didattici per l'infanzia possano offrire alcuni vantaggi rispetto all'uso di strumenti tradizionali come, ad esempio, stimolare e incrementa le capacità attentive e la motivazione di bambini e bambine. Inoltre, vengono considerati indispensabili anche per la loro flessibilità, poiché si adattano alle loro esigenze, e, se utilizzate in modo creativo e intelligente, possono favorire la promozione di abilità cognitive e formative. Gli strumenti multimediali posso avere dunque, un grande potenziale educativo nella trasmissione di contenuti, e, facendo leva sui diversi canali comunicativi (testo,audio,video,) offrono una modalità di comprensione e di assimilazione migliori rispetto a strumenti più tradizionali. Pertanto, non si possono non prendere in considerazione all'interno della progettazione di percorsi didattici. Ignorarli significherebbe, da un lato, continuare a proporre vecchi modelli di insegnamento/apprendimento, più "vicini", affini a un modo di apprendere tradizionale, sempre più distante da quello degli alunni, nonché trascurare i recenti studi rispetto a teorie di apprendimento aggiornate e alle strategie didattiche innovative. La scuola dell'infanzia deve promuovere le prime delle competenze di base necessarie a far acquisire, agli alunni e alle alunne, una forma mentis tecnologica orientata alla capacità di saper selezionare e inquadrare le tecnologie nei particolari contesi d'uso. L'integrazione dei media nell'attività didattica non deve in ogni caso avvenire a scapito di necessità basilari dell'infanzia; un loro uso indiscriminato nasconde il rischio di deprivare bambini e bambine di esperienze fondamentali per lo sviluppo.

Osservando la Word Cloud (grafico 5A) è possibile notare come le parole *strumenti, virtuali,* ma anche *software didattici, computer, digitale,* sono alcune delle più frequenti all'interno dei testi codificati. Questo trand è confermato anche dalla Treemap, dove l'area degli *strumenti,* infatti, è quella che occupa la dimensione maggiore (grafico 5 B).

Grafico 5 A Word Cloud ***Bisogno di una maggiore formazione digitale***

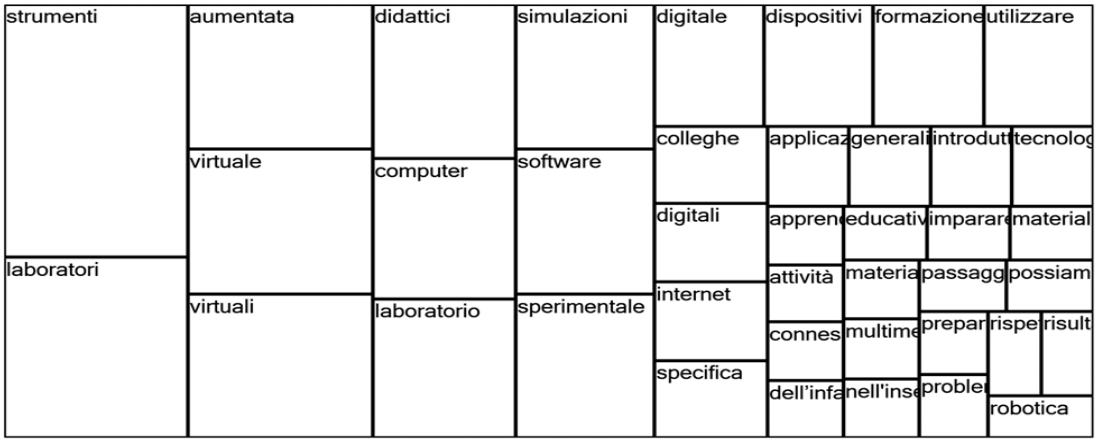

Grafico 5 B TreeMap ***Bisogno di una maggiore formazione digitale***

5.3.2 Funzione educativa del proprio ruolo professionale

La scuola dell'infanzia rappresenta una vera e propria risorsa per lo sviluppo e il benessere di bambini e bambine, un ambiente ideale che, tramite attività didattiche idonee, tende a valorizzare e rafforzare le specificità individuali e le loro capacità. È in questo luogo che imparano a interagire con coetanei e con adulti diversi dalle figure familiari, affrontando con più serenità e sicurezza l'ingresso ai gradi di istruzione successivi, oltre a rappresentare una risposta concreta ai bisogni delle famiglie. Alla luce delle conoscenze pedagogiche e metodologiche, come più volte sottolineato dalle docenti intervistate, la progettazione richiede elevata professionalità e un'attenta programmazione educativa e didattica dei percorsi proposti, affinché, all'interno di un ambiente sicuro e protetto, si consenta agli alunni e alle alunne di assumere iniziative autonome, di esplorare facendo da soli/sole, di prendere parte a relazioni di scambio. Progettare vuol dire fondare l'azione didattica su un ampio ventaglio di situazioni socializzanti, su un clima di curiosità e sulla possibilità a esprimersi accettando l'altro e lavorando insieme, promuovendo la massima libertà e creatività. Attraverso l'esplorazione dell'ambiente e delle relazioni interpersonali che in esso si determinano imparano a crescere e maturare come persona: accanto all'azione della famiglia importante diventa il ruolo formativo della scuola infantile intesa come vivaio di relazioni umane.

Le insegnanti intervistate sono coscienti dell'importanza del proprio ruolo educativo e della responsabilità che hanno in quanto docenti nei confronti della crescita, dello sviluppo e dell'educazione dei/delle bambini/bambine. Tuttavia, non mancano riflessioni su una reale discordanza tra considerazioni personali del proprio ruolo professionale e ciò che si manifesta nella realtà quotidiana. Come si evince dall'analisi di alcuni testi, la scuola dell'infanzia e le stesse docenti non vengono riconosciute rispetto agli aspetti educativi e formativi e seppure la consapevolezza del proprio ruolo professionale sia ben consolidata, c'è un grande rammarico per non essere pianamente valorizzate non solo dai genitori, ma anche dalle istituzioni.

C'è ancora il fatto che non è considerata una scuola dell'obbligo per cui non viene riconosciuta nella valenza. Noi dell'infanzia siamo vittime degli stereotipi perché dopo la pandemia siamo ritornate a scuola […] con la consapevolezza che dopo due anni nessuno ha sentito la nostra mancanza e questa è stata una brutta presa di coscienza perché poi

avevamo sempre avuto un sentore che la scuola dell'infanzia fosse il segmento più abbandonato, cosa che non è vero, però vedercelo ribadito e messo per iscritto con delle circolari della regione dove si parlava ancora di asilo quando De Luca scriveva le circolari parlava di asilo e noi eravamo incredule… l'asilo eravamo noi…e vederselo proprio scritto messo nero su bianco è stato proprio brutto

Tutto ciò si riversa sugli stati d'animo delle docenti che, concordando unanimemente, assicurano profondi sentimenti d'inadeguatezza che inevitabilmente influisce negativamente sulla motivazione professionale.

[…] tutta la storia delle chiusure…chiudevano tutti tranne noi perché la nostra non era scuola… infatti ceravamo fatte questa idea fantasiosa che le cose stavano cambiando che la scuola dell'infanzia non era più considerata un asilo, anche perché avevamo sempre lavorato in una cera direzione invece no era un'idea fantasiosa […] però noi cerchiamo di fare il nostro meglio perché poi nei tanti discorsi si parla sempre di questa fascia di età così delicata fragile e poi non si dà l'importanza giusta… ma non solo per la dicitura asilo per l'importanza che viene data.. le parole contano

Il modello di scuola dell'infanzia affermatosi a partire dagli anni settanta non si è costituito secondo un proprio disegno organico, ma ha progressivamente aggiunto nuove stratificazioni agli altri modelli formativi che lo hanno preceduto e di cui si sono conservati alcuni tratti salienti tra i quali: l'importanza accordata alla funzione assistenziale (tipica del modello storico dell'asilo infantile) in quanto condizione dell'emancipazione della donna; l'offerta di un ambiente domestico allargato, il modello della scuola materna agazziana; la realizzazione di un ambiente appositamente orchestrato a misura del bambino secondo una visione montessoriana della «Casa dei bambini». I/le docenti sono stati/e quindi sollecitati/e ad assumersi e a conciliare in qualche modo una pluralità di mansioni, di visioni educative e di competenze psicopedagogiche che hanno contribuito ad alterare la percezione della loro professionalità.

L'insoddisfazione e l'incertezza percepita rispetto al proprio ruolo si riversa inevitabilmente sui bambini e bambine e sulle pratiche adottate. E soprattutto rispetto a queste dimensioni che affiora quindi l'urgenza di rilevare i bisogni formativi dei e delle insegnanti, per poter progettare percorsi di formazione e aggiornamento costanti, all'avanguardia e concreti, creando una dimensione reale in cui possano sentirsi accolti e ascoltati.

Un'altra cosa importante è mettere comunque delle distanze noi siamo anche delle maestre non siamo le mamme anche questa cosa che alcune maestre dicono ti voglio bene come una mamma non va bene… è una cosa che li può confondere e far intendere che la maestra fa delle cose che anche una mamma riuscirebbe a fare…tanto è vero che durante la pandemia molte mamme si sono organizzate e facevano fare queste paginette ai bambini dove i bambini a 4 anni già scrivevano e aggiungevano a scuola non ci sta andando ma comunque sta imparando lo stesso perché io mamma sono anche come una maestra.

La Word Cloud (grafico 6 A) individua tra le parole più frequenti *abbattere* e *riconosciute,* evidenziano la necessità delle docenti di essere viste in una funzione con più sfaccettature. Ciò è individuato anche dalla parola *famiglia* che compare più volte nei testi e che è strettamente associata a quella di *genitori*, proprio a voler sottolineare l'esigenza di essere valorizzate a partire in primis da loro.

Grafico 6 A Word Cloud ***Funzione educativa del priprio ruolo professionale***

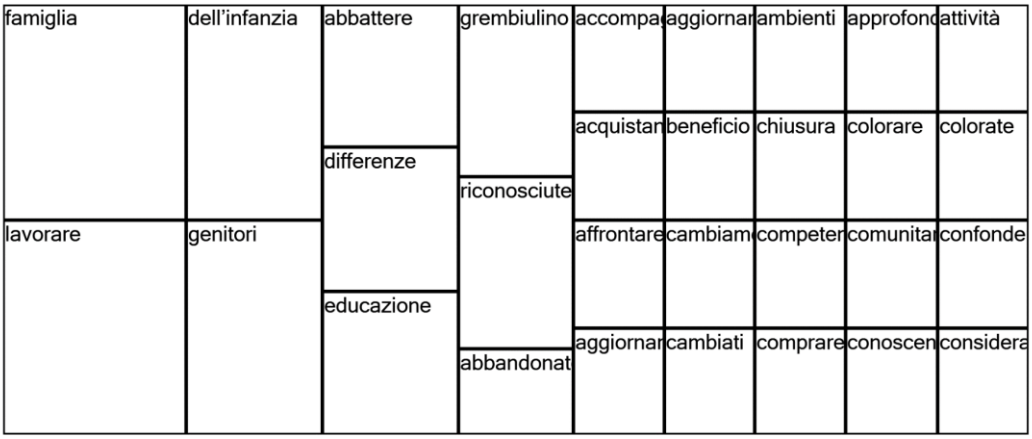

Grafico 6 B TreeMap ***Funzione educativa del priprio ruolo professionale***

5.3.3 L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia

Nelle interviste analizzate è emerso che, in linea generale, le insegnanti avvertono un interesse abbastanza indifferenziato da parte dei bambini delle bambine nei confronti delle attività proposte; pertanto, non sembra incidere in modo determinante la variabile di genere. Tuttavia, una parte delle docenti ritiene i bambini più portati alle attività logiche e matematiche rispetto alle bambine. Secondo altre testimonianze, invece, quest'ultime sarebbero più ordinate e organizzate per rispondere alle richieste familiari e sociali.

> Magari la femminuccia è più ordinata nel mettere le cose in un certo modo, il maschietto è più attento della femminuccia. I maschi matematica rispetto alle femmine sembrano essere più intuitivi e ottengono migliori risultati forse perché sono più riflessivi le femmine invece hanno risultati migliori nell'ambito linguistico espressivo perché si applicano di più.

Molto interessante è stato anche indagare l'opinione delle docenti riguardo le scelte e le preferenze ludiche delle alunne e degli alunni durante le ore di gioco libero in sezione. Dai dati è emerso una certa consapevolezza e volontà di lasciare entrambi liberi di scegliere il gioco preferito in quel momento: dalla cucina, al bambolotto con il passeggino per il bambino, al camion o la macchinina per la bambina.

> Per me i bambini sono liberi di scegliere il proprio gioco, maschile o femminile. Mi è capitato di avere femminucce che giocano con camion e maschietti che giocano con bambole. In quel momento mi è venuto solo di etichettare la bambina come forza leader e carattere dominante e il maschietto come sensibile. Però sarei ipocrita se uno negli anni passarti non avrebbe fatto altre differenze perché così è stata la nostra educazione. Oggi invece è tutto diverso. Menomale.

Qualche resistenza è stata percepita da parte delle colleghe più anziane, che con maggiore difficoltà tendono ad accettare atteggiamenti e comportamenti non conformi al genere di appartenenza. Anche se può apparire abbastanza ininfluente questa percezione delle insegnanti, in realtà credere che sia più adeguato un gioco anziché un altro ha delle notevoli ripercussioni sullo sviluppo dell'identità di genere dei soggetti. La spinta a comportarsi in modi adeguati al proprio sesso, e a scegliere attività e giochi diversi per bambini e bambine, dipende dalla concomitanza di una serie di fattori tra cui, i più forti, sembrano essere le aspettative degli adulti. Per cui

è compito delle insegnanti e dei genitori far sperimentare attività diverse a entrambi, comprese quelle ludiche. Inoltre, la maggior parte delle docenti sono abbastanza d'accordo nell'individuare la famiglia come il contesto più influente dal quale dipendono le differenze nei comportamenti e negli atteggiamenti legati al genere.

Occorre affrontare gli stereotipi lavorando sulla vecchia idea che a volte corre sotterranea nella famiglia che certe discipline, come la matematica sono per i maschi. Sarebbe opportuno approfondire la conoscenza sui giochi, sulle letture sugli oggetti, che la famiglia indirizza ai diversi sessi.

A scuola tendiamo ad abbattere le differenze. A volte dipende anche un poco dalla famiglia che piano piano tende a plagiare le menti secondo ciò che a volte ritengono più giusto in quel momento.

Per quanto riguarda la progettazione di percorsi STEM, al fine di suscitare e mantenere vivo l'interesse verso questi ambiti fin dai primi anni della formazione, le attività scientifiche vengono strutturate in modo da aumentare l'esposizione alle esperienze concrete e indirizzare, alunne e alunni, alla risoluzione di problemi socialmente rilevanti attraverso l'innovazione e la creatività. Un'efficace educazione alle STEM deve partire dall'interesse e dall'esperienza, da ciò che già sanno per costruire nuove conoscenze. Nell'esplorazione dell'ambiente naturale e culturale è indispensabile promuovere la massima libertà e creatività al fine di guidarli a una prima lettura di tipo scientifico, ponendo l'accento sulla varietà e ricchezza di proposte offerte all'esplorazione, sul clima di curiosità, di apertura al nuovo e sulla voglia di scoprire. I bambini e le bambine vengono educati e educate a riconoscere e cogliere la realtà come una continua fonte di problemi, che non vanno evitati, né risolti ricorrendo all'aiuto degli adulti, ma che vanno affrontati e interiorizzati al fine di individuare la soluzione migliore. Imparare a pensare per la soluzione dei problemi significa rivolgere uno sguardo totalmente nuovo e diverso alla realtà circostante, al fine di capirne e valorizzarne la complessità. Da quanto emerso dalle narrazioni, le insegnanti individuano nelle attività laboratoriali le situazioni di apprendimento ideali per raggiungere gli obiettivi previsti dai curricoli. I laboratori, più volte chiamati in causa dalle docenti, sono pertanto percepiti come normale attività educativo-didattica per raggiungere competenze scientifiche: "l'imparare facendo" è il presupposto che porta a pianificare delle attività che consentono, a bambine e bambini, di fare esperienze dirette, mettendo in pratica procedure, concetti, usando strumenti e materiali di vario genere.

Le nostre indicazioni sono abbastanza specifiche, però ecco anche se abbiamo tanta inventiva e spesso procuriamo dei materiali, sarebbe bello avere degli ambienti attrezzati nei quali far respirare proprio l'aria del laboratorio ai bambini. Una cosa è farla nell'aula con dei materiali di recupero che anche è bello perché poi alla fine si costruiscono le cose, però anche avere un laboratorio che dia l'idea che si sta entrando per fare delle cose scientifiche sarebbe importante

Un apprendimento che attraverso la pratica laboratoriale diventa attivo, facilitando nella consapevolezza della situazione didattica che stanno vivendo, l'acquisizione di nuove conoscenze e abilità che si potranno sviluppare poi in competenze. Le insegnati lo definisco come una modalità di lavoro che incoraggia la sperimentazione e la progettualità e che le vede coinvolte in prima persona, si mettono in gioco, spendendo le proprie competenze. Per quanto riguarda le tecnologie, come già discusso in precedenza, le docenti tendono a evidenziare non solo un loro utilizzo creativo e intelligente, ma la loro valenza educativa, in quanto facendo leva sui diversi canali della comunicazione (audio, video, immagine, testo) offrono capacità di assimilazione e comprensione migliori rispetto alla didattica tradizionale. I diversi codici della comunicazione non verbale che caratterizzano i software didattici, attraverso la combinazione di suoni, immagini, colori, consentono di valorizzare il potenziale creativo individuale.

La Word Cloud e la Treemap hanno messo chiaramente in luce quelli che sono gli elementi da cui partire per la progettazione di percorsi scientifico efficaci. Tra questi la *didattica laboratoriale, la sperimentazione, la curiosità, l'osservazione, l'esperienza* sono alcune delle parole che con più frequenza compaiono dai testi (grafico 7 A).

Anche la TreeMap (grafico 7 B) individua in *curiosità e laboratorio* gli ambiti ai quali le docenti danno maggior rilevanza.

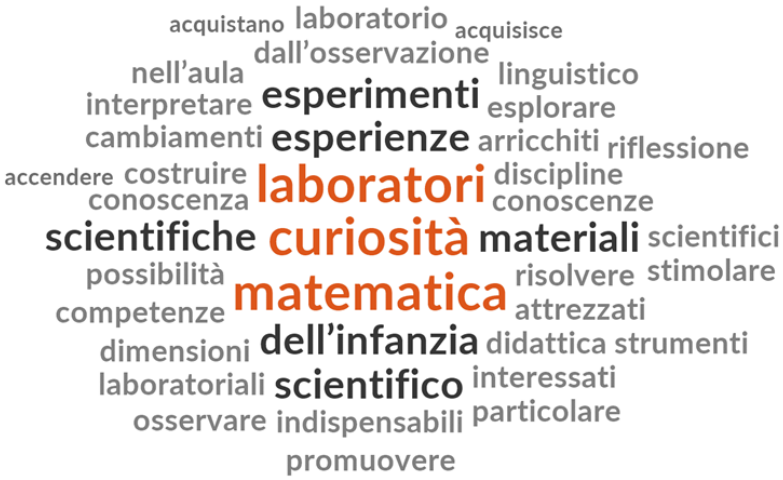

Grafico 7 A Word Cloud ***L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia***

Grafico 7 B ***L'insegnamento scientifico nella scuola dell'infanzia***

5.3.4 Organizzazione di spazi e risorse

Dai risultati ottenuti si desume che le scuole dell'infanzia coinvolte nella ricerca non sono dotate di elementi innovativi, oltre a possedere ancora limiti di spazio in rapporto al numero di alunne e alunni.

Avremmo bisogno di tante risorse perché di progetti in mente ne abbiamo tantissimi da poter fare però purtroppo non sempre abbiamo le risorse disponibili per poterli mettere in pratica

Per quanto riguarda le attrezzature e i giochi, le scuole hanno mezzi a disposizione simili o uguali: tricicli, altalene, scivolo con casetta, materiale di recupero come, palette di legno, panchine, giochi a molla; inoltre sono prive di palestra, il che costringe le educatrici a svolgere attività fisica nell'aula o nell'atrio. Intervistando le insegnanti emerge che le scuole non sono all'avanguardia: non hanno stanze con attrezzature elettroniche (computer, lim, DVD, proiettori), così come un angolo logico-matematico, o dedicato alla sperimentazione. Sono presenti invece l'angolo della lettura e della comunicazione, quello grafico-pittorico, delle costruzioni, dei giochi da tavolo e l'angolo familiare con materiali strutturati o preparati dalle educatrici assieme ai bambini. Entrambe le scuole sono prive di sale dedicate alle docenti per poter scambiare esperienze e confrontare idee sulle attività progettate per la giornata; spesso si incontrano nelle stanze delle varie sezioni. È chiaro che i limiti costituiti da spazi inadatti non possono essere facilmente superati (ad esempio le scuole d'infanzia prive di spazio esterno) perché ciò richiede finanziamenti consistenti, che nel campo dell'educazione sono sempre scarsi. Ciò che sorprende sono gli aspetti che dipendono dalle insegnanti, come il numero e l'allestimento degli angoli, la cura dei corridoi, dell'atrio, che denotano fantasia, inventiva e creatività, nonché una continua preoccupazione nel soddisfare le esigenze di bambine e bambini per creare un ambiente ricco di stimoli.

Noi a scuola facciamo esperienze di giardinaggio anche nell'aula e sapessi come è bello vederli interessati a osservare la piantina che cresce o tutto ciò che occorre alla piantina. E vederli coì interessati ci affascina

Dalle interviste si percepisce infatti che le insegnanti danno tanta importanza ai bisogni espressi dai e dalle loro alunni/alunni, e s'impegnano nel portare modifiche e miglioramenti all'ambiente della loro scuola al fine adattarlo alle loro esigenze.

Negli ultimi anni, soprattutto i bambini maschi, sono particolarmente attratti dallo spazio, dall'astronomia, ed infatti l'anno scorso abbiano dedicato una grande fetta di programmazione a quelli che sono la curiosità e anche esperimenti di tipo scientifico legati ai fenomeni celesti. Sempre più spesso rintaniamo spazi verso quelli che sono gli esperimenti di tipo scientifico con una riflessione che ha poi delle ricadute anche sull'aspetto linguistico perché molto spesso si ha una rielaborazione verbale una riflessione metalinguistica

La scuola dell'infanzia non viene vissuta come un luogo di riproduzione e trasmissione del sapere, ma come spazio di creatività. Per promuovere apprendimenti scientifici, già a partire da questi anni, è indispensabile, allora, che l'ambiente sia organizzato in base alle necessità dei bambini, ricco di materiali e proposte, per realizzare esperienze concrete e attuare un processo di sviluppo nelle forme del fare, sentire, pensare, agire, esprimere e comunicare; dunque, uno spazio che favorisca lo sviluppo delle abilità cognitive, pratiche e creative. In tal caso il laboratorio, aule fornite di materiali, attrezzi, apparecchiature che permettano adattamenti, trasformazioni, costruzioni, indagini, giochi, rappresentano i requisiti fondamentali. Tuttavia, è proprio questo che manca all'interno delle scuole come denunciato dalle docenti intervistate.

È chiaro che ciò trascende dalle responsabilità delle docenti che dedicano cura intensa agli aspetti estetici, percettivi e sociali dello spazio educativo in modo da rispondere ai bisogni propri delle diverse età dei bambini, ai loro ritmi di vita. Il loro impegno al fine di migliorare e favorire apprendimenti, soprattutto scientifici, è notevole, e lo dimostrano con la ricchezza di angoli e materiali che, seppur a proprie spese, mettono a disposizione per svolgere le attività pianificate. Anche in questo caso la Word Cloud e la Treemap rappresentano, graficamente, quanto dichiarato nelle interviste: maggiore attenzione ai *materiali*, ai *laboratori agli strumenti digitali* e alla necessità di strutturare ambienti arricchiti per promuovere competenze (grafico 8 A).

Nella TreeMap (8 B) le aree dei *materiali* e degli *strumenti* sono, in accordo con la Word Cloud, quelle di dimensioni maggiore.

Grafico 8 A Word Cloud ***Organizzazione degli spazi e delle risorse***

Grafico 8 B TreeMap ***Organizzazione degli spazi e delle risorse***

5.3.5 Valorizzazione delle differenze individuali

Uno degli aspetti più interessanti emerso dalle interviste è l'attenzione da parte delle docenti alla valorizzazione delle differenze durante le attività didattiche. Partendo, infatti, dal racconto delle loro esperienze e dalle loro scelte, sia formative che personali, emerge una certa consapevolezza del ruolo che hanno nell'innescare processi di trasformazione in una prospettiva di genere. Un primo passo fondamentale affinché divengano sostenitrici di nuove forme di conoscenza, rielaborando percorsi formativi in un'ottica di genere e su cosa significhi essere donna. Una parte delle docenti ha evidenziato l'importanza di lavorare in questa prospettiva proprio a partire dai primi anni della formazione, con lo scopo di sensibilizzare bambine e bambini a tematiche come la violenza di genere o il femminicidio.

Tutto quello che succede nella società va educato quando i bambini sono piccoli. Non dimentichiamo i femminicidi che continuamente accadono nella società. Io sono convinta che quel tipo di educazione si dà fin da piccoli, in famiglia a scuola, negli ambiento comunitari per cui potremmo avere un risultato diverso da quelli di oggi

Bisogna avere rispetto della persona e cercare di sensibilizzare i bambini al rispetto delle differenze, che va interiorizzato in un percorso di formazione non lo interiorizzano se gli dai delle regole o se le cose gliele dici ma facendo delle esperienze, di rispetto dell'altro

La possibilità di mettere in moto processi di cambiamento e di trasformazione culturale e sociale è parte del ruolo professionale del docente. Il contrasto agli stereotipi e la decostruzione dei modelli dominanti devono essere parti della pratica didattica, al fine di suscitare, nelle nuove generazioni, un apprendimento critico e capacità riflessiva.

Educando bambini e bambine al rispetto delle differenze, mediante occasioni di apprendimento basate sul confronto reciproco e non sulla divisione, si consente che si sviluppi, fin dall'infanzia, una relazione autentica e positiva tra i generi. Questo è possibile se, da parte delle insegnanti, vi è, innanzitutto, un atteggiamento critico e riflessivo, che permetta di ripensare il proprio vissuto personale, dando origine a sistemi di significato nuovi e consapevoli, avviando un lavoro formativo e trasformativo su di sé. L'atteggiamento riflessivo emerso dalle interviste viene

inteso come un processo volontario che permette alle stesse docenti di esaminare il proprio modo di pensare, di percepire, di agire e valutare l'efficacia delle proprie azioni, di realizzare un apprendimento trasformativo mettendo in discussione le proprie conoscenze, ideologie e valori accumulati nel corso delle loro esperienze. Un altro aspetto sul quale le docenti hanno più volte richiamato l'attenzione è la funzione educativa della famiglia, il primo ambiente in cui imparare la lingua dei rapporti e interiorizzare la qualità dei legami, dove si possono sviluppare le abilità cognitive, emozionali e sociali permettendo a bambini e bambine di dare il loro contributo alla comunità nel pieno rispetto dell'altro. Questi concetti posso essere individuati anche nella Word Cloud (grafico 9 A) con le parole *genitori*, *famiglia* rispetto, e nella TreeMap dove le aree *famiglia e genitori* sono le più evidenti (9 B)

Grafico 10 A Word Cloud ***Valorizzare differenze individuali***

Grafico 10 B TreeMap ***Valorizzare differenze individuali***

5.3.6 Coscientizzazione dei ruoli di genere

Un altro aspetto importante che si evidenzia nelle narrazioni è l'incertezza e l'ambivalenza avvertita dalle docenti come impossibilità di stare da una sola parte, come riconoscimento del fatto che la propria identità è costruita su due pilastri: la realizzazione di sé nella vita affettiva-familiare e la realizzazione di sé nella vita professionale. Un impegno di conciliazione tra lavoro e famiglia che, ancora oggi, costa la fatica del compromesso, la responsabilità di un investimento nella famiglia che eventualmente le donne decidono di crearsi e nel lavoro che decidono di intraprendere.

> […] Dopodiché ho comunque continuato con gli studi di giurisprudenza e mi sono laureata, ho fatto anche l'esami di stato per l'abilitazione come avvocato e dopo tanto tempo ho tentato anche di fare la professione privata. Mi è piaciuta un sacco però a dire la verità era poco compatibile con l'avere una famiglia e due figli. Di sera si faceva sempre tardi… ho provato sulla mia pelle cosa significa fare la professionista e avere invece un orario fisso a scuola e poter organizzare i propri tempi. Ai maschi questo è superfluo, questo pensiero, invece per una donna che deve organizzare tutto è penalizzante.

È proprio quell'investimento nella famiglia che le porta spesso a sacrificare il lavoro, mettendo da parte ambizioni professionali per tutelare e prendersi cura del nucleo familiare.

> Le scelte sono comunque influenzate anche dalla volontà di formare poi una famiglia. Il più delle volte si sceglie l'insegnamento proprio per avere prima lo stipendio assicurato la libertà di un certo orario per andare incontro alle esigenze familiari. Per poter conciliare tutto questo

> Una donna che ha intenzione di creare una famiglia, cioè mossa dalla volontà di diventare genitrice non può scegliere determinate carriere

Dai dati è confermata la tendenza, già emersa in altre ricerche, che sono soprattutto le donne a intraprendere professioni come quella dell'insegnante, accantonando in alcuni casi o evitando altri percorsi professionali considerati più complessi nella prospettiva di costruire una famiglia. Dai testi analizzati, risulta evidente che la scelta di intraprendere questo tipo di percorso lavorativo, pur essendo determinata nella maggior parte dei casi, dall'interesse personale e da una continuità con gli studi effettuati, è legata a una necessità di far conciliare la vita professionale con quella familiare: orari di lavoro ridotti, maggiori possibilità di organizzarsi e gestire

la famiglia sono tra le motivazioni più comuni che giustificano l'insegnamento quale attività privilegiata per le donne. Impossibile non riconoscere in ciò non solo una scelta individuale, quanto piuttosto una subdola pratica socioculturale che mette chiaramente in luce la separazione e la non collaborazione tra i generi. D'altro canto, però, alcune docenti intervistate avvertono una certa consapevolezza nella cosiddetta attitudine alla cura in quanto depositarie di quelle qualità quali l'accudimento, l'empatia e la pazienza che sono proprie ed esclusivamente delle donne e che le renderebbero, quindi, più adatte a questo tipo di professione.

> In effetti siamo tutte donne ora qui e siamo noi che occupiamo di bambini proprio perché per anni, per decenni noi donne abbiamo dovuto sottomettere la nostra esigenza di genitore a quella di professione e indubbiamente è così perché fino ad ora la cura della famiglia e anche delle generazioni da educare era più rivolta alle donne che agli uomini e questo è un dato di fatto innegabile.

Tuttavia, nonostante l'opinione comune alla maggior parte delle docenti nell'attribuire alle donne maggiori capacità per svolgere lavori di cura, di assistenza alla persona, lavori in cui è richiesta empatia, riflessione, pazienza, precisione, indubbiamente caratteristiche attribuite in maniera stereotipata al genere femminile, in riferimento alla questione specifica della segregazione formativa, hanno riconosciuto l'importanza di una formazione scientifica a prescindere dalle scelte formative e professionali future di bambine e bambini. Emerge, dunque, l'idea che le competenze scientifiche, e soprattutto tecnico-informatiche, siano ormai cruciali per qualsiasi attività professionale. Tali analisi, anche in questo caso sembrano essere confermato dalla Word Cloud (grafico 11 A) e la TreeMap (grafico 11 B).

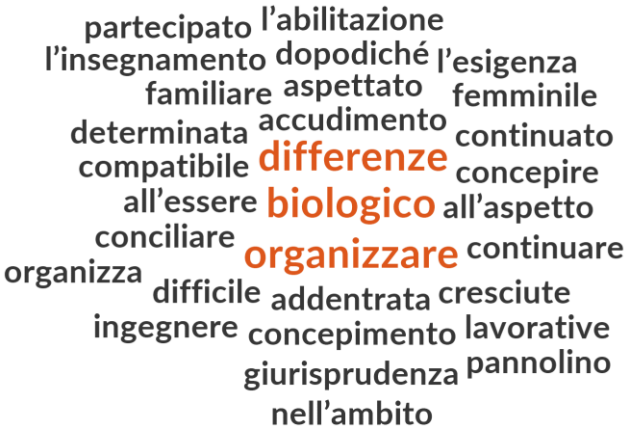

Grafico 11 A Word Cloud ***Coscientizzazione dei ruoli di genere***

Grafico 11 B TreeMap Coscientizzazione dei ruoli di genere

Riflessioni conclusive sulla teoria emergente

"Verso una nuova consapevolezza di genere nella formazione scientifica"

Legittimare una nuova consapevolezza di genere nella formazione scientifica richiede, a monte, l'elaborazione di modelli formativi improntati su una visione organismica della mente e, dunque, fondati sulla interrelazione tra dimensione biologica dei processi cognitivi ed esperienze vissute dal soggetto. Modelli che si rifanno a una visione ecologica del processo formativo e che propongono l'integrazione mente/corpo: l'apprendimento non può prescindere dal corporeo, dalle percezioni, dalle emozioni, dalle motivazioni sulle quali ogni individuo costruisce le proprie risposte adattive all'ambiente[193]. In tale prospettiva il corpo andrà considerato non solo come nesso per l'apprendimento ma come «unità in cui interagiscono tre fattori: la programmazione genetica, […] l'espressione fenotipica degli organismi (nel suo scomporsi di aspetti cognitivi, emozionali, percettivi, ecc.) e, soprattutto, la metabolizzazione delle esperienze e la memoria di esse nel corso dell'epigenesi[194]». Una relazione tra dimensione biologica dei processi cognitivi ed esperienze vissute dal soggetto da cui deriva l'esigenza di elaborare nuovi modelli di formazione integrati che prendano in considerazione la motivazione, le emozioni, ma soprattutto le esperienze pregresse, e che considerano il corpo come unità biopsichica, ma anche come mezzo fondante il processo conoscitivo e luogo di incontro tra «materialità fisica ed esperienza della realtà[195]»

Bambine e bambini fin dall'infanzia sono coinvolti in una pluralità di esperienze che offrono molteplici opportunità e occasioni di crescita personale e cognitiva. Ogni pratica didattica e educativa ha come scopo «promuovere in ciascuno la conoscenza delle proprie capacità e dei propri talenti, insieme alla consapevolezza dei propri bisogni e dei propri desideri[196]»

La professionalità dei docenti è, dunque, sollecitata ad assumere competenze più complesse, come la capacità di risvegliare il desiderio di apprendere, suscitare

---

[193] Santoianni, F. (2004), *Educabilità cognitiva*, Roma: Carocci

[194] Contini, M,G, (2005), "La trappola delle disgiunzioni", in L. d'Alessandro, V. Sarracino (a cura di) *Saggi di pedagogia contemporanea*, Pisa: ETS, p. 15

[195] Manuzzi, P. (2006), "Il corpo, l'invisibile", in M.G. Contini, *Non di solo cervello*, Milano: Cortina, p.83

[196] Ulivieri, S., Martini, B. (2015), "Orientare è educare", in *Pedagogia Oggi*, n. 1, pp.7-9.

motivazioni, progettare percorsi mirati e personalizzati, avere la consapevolezza che oggi educare significa anche abituare ad affrontare la complessità.

«Le professionalità educative sono entrate in una nuova dimensione, della quale devono assimilare la problematicizzazione, l'incompiutezza, l'interpretazione e la tensionalità verso il futuro[197]» anche per questo uno degli obiettivi della scuola dell'infanzia e quello di rendere bambini e bambine consapevoli delle proprie potenzialità e delle risorse esistenti nell'ambiente, per poter compiere scelte consapevoli utilizzando e trasformando le conoscenze e le competenze possedute. Alla luce delle più recenti ricerche neurobiologiche, sono state prodotte nuove riflessioni sul contesto della formazione: l'ambiente, come produttore di informazione, e le abilità, caratteristiche potenziali genetiche proprio della specie umana, sono gli elementi costitutivi dei processi conoscitivi. L'ambiente esterno è infatti percepito da strutture profonde altamente specializzate attraverso le quali gli stimoli e le sollecitazioni pervengono ad una struttura centrale (il cervello) per essere trattate, selezionate e immagazzinate. La percezione ambientale diventa così una esperienza soggettiva che invita a riflettere su come la mente possa essere coltivata, elaborando ipotesi formative che mirino alla formazione del soggetto nella sua globalità. In questa direzione l'educazione fin dall' infanzia ha un ruolo chiave che può indurre, attraverso specifiche stimolazioni, processi di formazione intenzionalmente determinati. Sul piano pedagogico ne deriva la necessità di riflettere sulle modalità con cui i percorsi formativi, all'interno di un dinamico rapporto tra mente e ambiente, possano facilitare, inibire o limitare, l'acquisizione di conoscenze. L'attenzione si focalizza, quindi, sulle modalità processuali della formazione e sulla relazione meditativa tra formatore e formando, che, all'interno di una più ampia dimensione relazionale e contestuale, con azioni mirate, facilita lo sviluppo di abilità cognitive, rendendo bambini e bambine capaci di rispondere attivamente a stimoli complessi[198].

Nella fascia di età che va dai tre a sei anni, infatti, compiono significativi progressi in tutte le dimensioni della loro personalità e sviluppando gradualmente un

---

[197] Cambi, F. (2009), "Una professione tra competenze e riflessività", in F. Cambi, E. Catarsi, E. Colicchi, C. Fratini. M.Muzi, *Le professionalità educative*, Roma: Carocci, Roma, p.45.

[198] Frauenfelder, F. (2000), "La formazione come processo biodinamico", in V. Sarracino, M.R. Strollo, *Ripensare la formazione*, Napoli: Liguori Editore, pp.25-35

complesso di abilità. In particolare, sotto il profilo scientifico/matematico da una fase iniziale di intuizione piuttosto grezza e confusa acquisiscono un'attitudine sempre più definita di compiere operazioni logiche basate sulla seriazione, sulla combinazione, sull' individuazione di relazioni, sull'ordinamento, la quantificazione e la misurazione di oggetti, grandezze, forme, ma anche di eventi e fenomeni della realtà naturale e sociale. Le operazioni logiche, compatibili con la natura complessa dell'intelligenza infantile e, perciò, programmabili e attuabili fin dalla scuola dell'infanzia, riguardano da un lato l'ordinamento sugli oggetti e le forme, sugli eventi e sui fatti di cui hanno diretta esperienza, in modo da sollecitare un apprendimento di tipo euristico, dall'altro la matematizzazione dei dati, l'osservazione e la rappresentazione mediante l'uso di codici diversi. Una corretta impostazione del percorso di educazione scientifica, che si declini come osservazione, esplorazione, manipolazione di materiali vari, ordinamento e classificazione degli oggetti e dei risultati ai quali pervengono, favorisce quella progressiva consapevolezza di sé e quella fiducia nelle proprie capacità e abilità operative che sostanziano il processo di formazione della conoscenza.

Bambini e bambine devono apprendere e conoscere per problemi, seguendo l'intuizione e la loro personale inclinazione alla ricerca e alla scoperta, e come uno scienziato, individuare il problema, ipotizzare più vie di soluzione, ricercare quelle più idonee, raccogliere, ordinare e classificare gli elementi a favore e quelli contrari, scegliere ed eventualmente costruire gli strumenti tecnici, matematici e ovviamente anche linguistici più idonei a favorire una corretta rappresentazione delle fasi e degli esiti della ricerca.

Si delinea il profilo di una formazione scientifica non disancorata dal loro vissuto, ma profondamente incarnata nella loro esperienza e scaturente dal loro bisogno di appropriarsi della realtà che li circonda.

L'educazione scientifica nella scuola dell'infanzia, in quanto prima forma di educazione alla razionalità, consente al soggetto di orientarsi in modo critico e di entrare in possesso di chiavi interpretative del mondo utili a trovare, o produrre, relazioni tra informazioni ed esperienze e a organizzare, e strutturare, conoscenze in modo significativo. È quindi indispensabile che gli/le insegnanti sappiano assicurare a tale apprendimento delle solide basi metodologiche ed epistemologiche

privilegiando la ricerca creativa e programmando le attività sull'interesse di alunne e alunni, a partire dalle loro stesse sollecitazioni ed esperienze, valorizzando una prassi didattica aperta all'innovazione e alla sperimentazione. La presenza di docenti motivati, preparati e attenti ai loro bisogni è un fattore indispensabile per poter garantire al soggetto che apprende possibili percorsi interpretativi e possibili strategie di decodifica della realtà, incoraggiando le loro scoperte, supportando e favorendo l'evoluzione del loro apprendimento verso forme di conoscenza sempre più autonome e consapevoli, al fine di cogliere e valorizzare le peculiari potenzialità nella prospettiva di una loro massima esplicitazione e realizzazione.

La conoscenza, infatti, non viene assunta passivamente, ma viene elaborata attraverso esperienze di apprendimento mediato. Pertanto, è importante progettare percorsi formativi che, attraverso una costante mediazione tra i modelli di rappresentazione della realtà elaborati dai soggetti e gli stimoli provenienti dall'ambiente, costringano a una costruzione e trasformazione delle strutture conoscitive. In questa prospettiva, una didattica orientata a stimolare l'immaginazione, il senso della scoperta e della meraviglia, non può non utilizzare come dispositivi privilegiato, i laboratori, spazi in cui vivere esperienze, sensoriali e simboliche plurime, attraverso le quali mettere bambini e bambine nella condizione di scoprire sé stessi, le proprie inclinazioni e interessi, prevedendo forme di esclusione sociale legate alla propria appartenenza di genere. E in contesti così progettati e organizzati che è possibile iniziarli alla scienza, attraverso l'esercizio di competenze osservative, euristiche ed esplorative proprie della pratica scientifica e che coinvolgono tutti i sensi, allo scopo di creare con l'oggetto della conoscenza, un legame affettivo, che li spinge a intervenire su di esso, modificandolo. Nel laboratorio si materializzano i pensieri astratti e formali: è fisicità, riscontro oggettivo di un'argomentazione astratta, di un'ipotesi. In tal senso contribuisce a valorizzare, sin dall'infanzia, la capacità dei bambini e delle bambine di trasfigurare il quotidiano nel suo esplicitarsi e di educare all'imprevisto. Anche il gioco rappresentata quell'esercizio di «immaginazione che libera adulti e bambini dai vincoli del tempo proiettandoli all'interno di un mondo dove tutto è possibile»; non è solo un comportamento ma piuttosto un modo di funzionare della mente; è la dimensione attorno al quale il bambino e la bambina hanno modo di

crescere, sviluppare, costruire la propria identità personale e sociale e che soddisfa il loro bisogno di esplorazione, di movimento, di autonomia, di fantasia, di comunicazione, coniugando dimensioni cognitiva e immaginativa, emotivi affettiva.

Muoversi *verso una nuova consapevolezza di genere nella formazione scientifica* implica un'adeguata impostazione didattica, un metodo con cui offrire ai soggetti in formazione molteplici e significative opportunità di sperimentare, interrogarsi, di formulare proposte, di ripercorrere un certo percorso scoprendo altri itinerari, di confrontarsi con i pari in una logica non competitiva ma di stimolo e di propositività; in altre parole si tratta di offrire concrete opportunità di operare secondo il pensiero divergente per arrivare a quelle scelte strategiche e didattiche e per ideare nuove modalità di risposta, andando oltre il modo abituale di considerare le cose. Ancora oggi, nonostante le politiche a favore delle pari opportunità, vi sono forme di discriminazione ed esclusione, meno evidenti, difficili da individuare, che hanno contribuito a fare della scienza una pratica maschile. Pertanto, qualsiasi buona pratica educativa volta a promuovere un'educazione scientifica attenta alla differenza di genere non può non avere un approccio olistico, coinvolgendo la scuola, le famiglie e le comunità in un dialogo continuo, al fine di generare nuovi significati e fare in modo che l'azione educativa produca un reale cambiamento.

Un curricolo scientifico che tenga conto del genere dovrebbe, innanzitutto, fondare tutta le attività formative su quello che alunne e alunni già sanno concretamente fare, consentendogli di procedere dalle competenze e abilità che già possiedono per espanderle e rafforzarle dentro le fondamentali coordinate delle loro potenzialità. Questo è possibile solo se l'offerta formativa sarà ben calibrata e modulata sui loro bisogni e sulle loro aspettative: poche attività, conformate a standard stereotipati produrrebbero demotivazione e una perdita di interesse nei confronti delle scienze. Nella pianificazione di attività il gioco riveste un ruolo fondamentale perché esso è una risorsa privilegiata di apprendimento e di relazioni strettamente correlata alle diverse dimensioni della persona che si muove, che conosce, che socializza, che si realizza come individuo. Come il gioco, anche la ricerca/azione va impostata come strategia tesa a promuovere nei bambini il conseguimento di capacità procedurali e di processi conoscitivi afferenti a forme di pensiero convergenti (riconoscimento,

classificazione, seriazione, analisi, sintesi) e divergenti (intuizione, fantasia, invenzione, produzione). È bene tenere presente che la ricerca stessa offre, a bambini e bambine, l'opportunità di espandere la loro intelligenza, sia sotto il profilo delle operazioni logiche, che sotto quello dell'intuizione creativa, oltre che sviluppare sensibilità per le proprie emozioni, l'interesse per le esperienze sensoriali, l'apertura alle idee nuove e il rispetto per il nuovo e l'insolito. È indispensabile mettere in relazione i contenuti delle scienze con la vita quotidiana; pianificare attività che promuovono un reale interesse verso le scienze, come, ad esempio la lettura delle biografie degli scienziati e delle scienziate, organizzare gli spazi e i tempi in modo da favorire una motivata partecipazione alle attività, condizione che implica il piacere di fare, costruire, scoprire[199]. L'insegnante, in tal senso, gioca un ruolo decisivo nel creare le situazioni favorevoli per l'apprendimento e con le sue abilità comunicative e la disponibilità all'aiuto, sarà in grado di motivare, alunne e alunni, sostenendo le loro scelte individuali. Flessibilità, innovazione e rinnovamento sono abilità che la scuola deve promuovere, sollecitare e sostenere, così da rendere possibile la creazione di quel pensiero non convenzionale che sia caratteristico di ogni persona nella sua individualità e unicità, rendendo possibili occasioni costanti di crescita e di apprendimento continuo di fronte a situazioni nuove e difficili. Determinante è, inoltre, la disponibilità di una vasta gamma di materiali, da quelli amorfi a quelli strutturati che sono specificamente finalizzati alla sollecitazione delle operazioni logiche: forme geometriche, puzzles, cassette strutturate per il pre/calcolo, scatole di costruzioni, giochi di incastro, raffigurazioni in serie, tombole figurate, gioco del domino; anche raccolte di fotografie, di cartoline, di figurine con diversi soggetti potranno prestarsi a continui giochi di ordinamento e combinazione. Sul piano strettamente organizzativo è essenziale promuovere in sezione, e durante le esplorazioni, il lavoro cooperativo, coltivando un continuo scambio di relazioni. Non può mancare infine un'altra riflessione: la riduzione degli stereotipi e il calo del gap di genere passano, necessariamente anche attraverso un cambiamento da parte dei e delle docenti. Una formazione adatta, maggiori informazioni sulle

[199] Quaglieri, R. (2020), *Epigenetica e creatività. Conoscere per comprendere*. Roma: Armando Editore.

carriere scolastiche, presentazione di role model, ecc. sono solo alcuni dei modi per liberare gli adulti dagli stereotipi di genere e impedire che, mediante le loro pratiche, si insinui il seme del pregiudizio, soprattutto tra i più piccoli. È importante ricordare il ruolo che tali figure di riferimento svolgono nel sostenere, incoraggiare, stimolare e garantire scelte libere prive dal peso del condizionamento. Pertanto, aspettative inconsce sulle capacità delle proprie/propri alunne/alunni, possono ripercuotersi nel modo in cui si approcciano nel campo della scienza e in tutti gli altri ambiti disciplinari. Le docenti e i docenti devono dimostrarsi consapevoli della necessità di partire da sé e riflettere su sé stessi, per riconoscere e superare i pregiudizi e gli stereotipi di cui sono portatori: le loro storie, i loro vissuti, sono seganti dalle differenze di genere che la pratica didattica non può non considerare[200]. Occorre rendere esplicite quelle teorie implicite degli/delle insegnanti, quelle credenze che in modo latente intervengono nel fare formazione, trasformarle in oggetto di riflessione e, eventualmente di cambiamento.

[200] Ulivieri, S. (2003), Donne, insegnanti, identità professionali e relazione educativa di genere, in L. Santelli, S. Uliveri (a cura di), Scuola e educazione, in «Studium edcucationis», numero monografico, Padova: CEDAM, pp. 391-403

Prospettive future

La scuola dell'infanzia di fronte alle curiosità scientifiche orienta i suoi interventi, potenziando e disciplinando, quei tratti come la curiosità, la spinta a esplorare e capire, il gusto della scoperta, la motivazione a mettere alla prova il pensiero, che già a tre anni caratterizzano il comportamento di bambini e bambine. Con le sue specificità relazionali e didattiche costituisce un ambiente educativo strutturato in cui l'apprendimento avviene attraverso molteplici stimoli, quali il contatto con gli oggetti, con la natura, con il territorio, secondo un approccio ludico, dimensione privilegiata per la crescita dei più piccoli. Per motivare e stimolare apprendimenti STEM alunni e alunne vanno sostenuti/sostenute nella costruzione graduale di concetti e conoscenze necessarie alla comprensione dei fenomeni indagati, individuando elementi e relazioni, nella prospettiva di acquisire competenze adeguate a vivere da protagonisti e protagoniste il nuovo umanesimo digitale, e prepararsi al proprio futuro professionale liberi da preconcetti culturali o di genere. Nella prospettiva di contrastare stereotipi e pregiudizi rispetto alle materie STEM e promuovere una maggior consapevolezza tra le bambine della loro attitudine scientifico-tecnologica le strategie di insegnamento all'interno della scuola dovrebbero modificarsi: gli stessi curriculi dovrebbero essere maggiormente bilanciati dal punto di vista del genere e tenere in considerazione gli interessi delle bambine/ragazze, essere contestualizzati, collegando concetti astratti con situazioni vita reale, utilizzando anche attività pratiche. Queste strategie, tenendo conto dei loro interessi specifici e dei loro stili di apprendimento, possono migliorare i risultati in ambito STEM e, incrementando l'autostima, contribuire a una riduzione del divario di genere. A tal proposito, metodologie innovative fondate sull'insegnamento basato sull'indagine (inquiry based teaching) e il pensiero computazionale rappresentano oggi una risorsa per gli/le insegnanti.
La metodologia dell'insegnamento basato sull'indagine, proposta dalla Commissione europea nel report "Scienze per una cittadinanza responsabile", è individuata come una delle metodologie più proficue per l'acquisizione delle competenze del XXI secolo.

L'insegnamento basato sull'indagine può essere definito come un insieme di attività, atte a promuovere l'apprendimento delle scienze, mediante l'interazione

con ambienti scientificamente arricchiti, capaci di risvegliare la curiosità e le capacità di problemi-solving. Le attività includono l'analisi di questioni scientifiche attraverso l'uso e lo sviluppo di numerose abilità: identificazione di variabili relative al problema che deve essere studiato, progettazione e realizzazione di esperimenti, interpretazione dei dati, sviluppo di spiegazioni, comunicazione dei risultati e delle conclusioni. L'accostamento educativo alle conoscenze scientifiche rispetta le caratteristiche proprie delle esperienze e delle riflessioni di bambini e bambine, e si adegua alle loro modalità di comprensione e ai loro bisogni evolutivi. Per questo è essenziale che l'insegnante sia disponibile alle concezioni che essi esprimono e ai modi della loro formulazione; che dia spazio alle domande ed eviti di dare risposte premature; che sappia innescare processi individuali e collettivi di ricerca e di chiarificazione mediante l'osservazione, la sperimentazione e la discussione collettiva; che semplifichi le situazioni e prospetti facili confronti valorizzando e non penalizzando l'errore che, come espressione del proprio punto di vista e occasione di autocorrezione, promuove il pensiero critico. Il lavoro collaborativo, che si manifesta nell'azione congiunta, nella costruzione condivisa delle conoscenze e nella opposizione dei punti di vista, offre un sostegno sociale e conoscitivo.

Accanto ai sistemi tradizionali, anche le più comuni tecnologie attualmente utilizzare nella didattica come ad esempio, programmi di videoscrittura, programmi basati su strategie di tipo direttivo o interattivo quali eserciziari, simulatori, videogiochi, programmi ipermediali e multimediali, in cui coesistono testi scritti, immagini dinamiche e suoni, hanno il valore aggiunto di concettualizzare il vissuto e rielaborare l'esperienza affiancando reale e virtuale. In particolare, la scelta di avviare esperienze educative che prevedono, attività/interventi di robotica educativa, già a partire dai primi anni della formazione, è un fenomeno in costante aumento soprattutto nell'ambito delle discipline afferenti all'area delle STEM[201]. La strutturazione di un ambiente di apprendimento coinvolgente, attraente e interattivo, unito alla proposta di attività ludiche ed esperienze pratiche mediante l'utilizzo dei robot consentono l'acquisizione di conoscenze e abilità; migliorano

[201] Komis, V., Romero, M., & Misirli, A. (2017), "A scenario-based approach for designing educational robotics activities for co-creative problem solving", *International Conference EduRobotics, pp. 158–169.*

l'efficacia dei processi di insegnamento e facilitano gli apprendimenti mediante il sostegno motivazionale con l'esito di incrementare le prestazioni[202].

La considerazione dell'apprendimento come costruzione attiva del sapere è l'idea alla base della progettazione degli interventi didattici di robotica educativa: la manipolazione di artefatti cognitivi[203] in un'ottica di learning by doing[204] gioca, infatti, un ruolo fondamentale nel favorire abilità e competenze nonché processi cognitivi, socio-relazionale, affettivo-emozionali e obiettivi specifici di apprendimento. Le sfide e i problemi dell'attuale società complessa richiedono un ripensamento dei processi di apprendimento/insegnamento[205]. In questa prospettiva, diventa essenziale dotare, gli studenti e le studentesse, di metodi, strumenti, abilità e competenze per affrontare una realtà in rapida trasformazione, in cui la tecnologia, la globalizzazione e lo sviluppo scientifico pongono nuove sfide e necessità[206]. I nuovi bisogni educativi richiedono, pertanto, di affiancare alle metodologie e ai percorsi tradizionali, le nuove tecnologie che, per le loro caratteristiche logiche, per la loro velocità, mutevolezza, maneggiabilità e forza suggestiva, sono senza dubbio un preciso indicatore della contemporaneità, il fondamento scientifico di un nuovo modo di esplorare e attraversare il sapere e i diversi saperi. Tuttavia, non avrebbe senso parlare di tecnologie digitali ignorando il contesto di società multimediale che, a partire dalle trasformazioni economiche, sociali e tecnologiche del secolo scorso, ne hanno consentito la nascita. Le prime macchine per insegnare vengono progettate dallo psicologo statunitense Sidney Pressey intorno agli anni Venti del Novecento, ma nel 1954, considerato l'anno di nascita delle tecnologie per l'apprendimento, lo psicologo Burrhus Frederic Skinner in un famoso articolo *The science of learning and the art of teaching* formula la prima teoria di riferimento delle tecnologie didattiche, segnando la nascita dell'

---

[202] Cheng, A.W., Sun, P.C., & Chen, N.S. (2018), "The essential applications of educational robot: Requirement analysis from the perspectives of experts, researchers and instructors", *Computers & Education,* 126, pp. 399–416.

[203] Papert, S. (1994), *I bambini e il computer. Nuove idee per i nuovi strumenti dell'educazione*. Bologna: Rizzoli.

[204] Moro, M., Menegatti, E., Sella, F., Perona, M. (2011), *Imparare con la robotica: applicazioni di problem solving*. Trento: Erickson.

[205] Morin, E. (1993), *Introduzione al pensiero complesso*. Milano: Sperling & Kupfer.

[206] Collins, A., Halverson, R. (2010), "The second educational revolution: rethinking education in the age of technology", *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, n. 1, pp.18-27.

educational technology. La rivoluzione dei new media ha inizio con il superamento della forma testuale di comunicazione fra utente e computer grazie alla commercializzazione di pc dotati di interfaccia grafica (1984) che determinano, grazie alle nuove modalità, segni e codici, un progressivo mutamento dei paradigmi comunicativi e cognitivi. Un apprendimento basato sull'esperienza diretta, radicato nello sviluppo filogenetico, sia pur riprodotta o simulata (videogiochi, mondi virtuali, la realtà aumentata), che allontana la separazione fra teoria e pratica[207]. Il rapporto tra tecnologia e scuola ha una lunga tradizione: dalle prime esperienze di introduzione del calcolatore alla fine degli anni Sessanta del secolo scorso, alla lunga stagione del piano nazionale per l'informatica della seconda metà degli anni Ottanta, ai numerosi progetti degli anni Novanta (MultiLab, Telecomunicando), ai più recenti piani di sviluppo delle tecnologie didattiche, e piano nazionale per la scuola digitale, che segnano l'ingresso della nuova terminologia prevalente, "digitale", fulcro di ogni attività legata alle tecnologie. All'interno di questo scenario l'innovazione tecnologia e pedagogica devono procedere in modo non disgiunto e co-evolvere, ponendo al centro della questione non tanto le tecnologie dell'istruzione, ma soprattutto la comunicazione educativa che supera il modello trasmissivo delle conoscenze per approdare ad un modello conoscitivo interazionista, costruttivista, culturalista. L'oggetto della pedagogia, in chiave multimediale, non può essere identificato semplicemente nei media e nel digitale, ma nelle azioni educative, istruttive e formative che orientano le pratiche multimediali. Diventa necessario affiancare ai nuovi strumenti tecnologici nuove strategie educative, nuove attività e ambienti, tenendo conto delle loro potenzialità e di come queste cambino, in modo diretto o indiretto, i bisogni, le modalità e i contenuti stessi delle attività di apprendimento e di insegnamento. Il progresso tecnologico e l'evoluzione delle teorie in campo pedagogico hanno portato progressivamente all'evolversi del concetto di ambiente di apprendimento, con l'obiettivo, mediante approcci, metodi e strumenti diversi, di favorire nuove competenze, capacità, e migliorare l'insegnamento/apprendimento delle discipline

[207] Antinucci, F. (2001), *La scuola si è rotta,* Bari-Roma: Laterza.

curriculari[208]. Le prime esperienze in ambito educativo partono dall'insegnamento di elementi d'informatica e di argomenti quali i linguaggi di programmazione, la modellizzazione di situazioni, la risoluzione di problemi, lo sviluppo di algoritmi, il passaggio dal linguaggio naturale a quello artificiale. La progressiva evoluzione dell'hardware e del software, che rendono più diretto l'approccio con il computer, e la parallela evoluzione dei quadri cognitivi e pedagogici di riferimento, hanno portato ad un cambiamento nel modo di concepire e usare la tecnologia digitale in ambito educativo/scolastico, registrando una graduale valorizzazione del pensiero computazionale e della programmazione quale strumento utile per imparare a pensare e creare situazioni per esplorare le idee[209]. L'interesse per gli aspetti computazionali dell'informatica ha recentemente ripreso intensità, e in Italia, lo stesso pensiero computazionale e il coding sono oggi al centro dell'attenzione educativa già a partire dai primi anni della formazione.

Il coding consente di apprendere le basi della programmazione informatica, insegnando a "dialogare" con il computer e a impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo. Il segreto sta tutto nel metodo: poca teoria e tanta pratica, sostenendo soprattutto i più piccoli a pensare meglio e in modo creativo, stimolando la loro curiosità attraverso quello che apparentemente può sembrare solo un gioco. L'obiettivo è educarli al pensiero computazionale, ovvero la capacità di risolvere problemi, anche complessi, applicando la logica e ragionando passo passo sulla strategia migliore per arrivare alla soluzione. L'idea di fondo è che si tratti di una abilità di base da combinare con le altre, per contribuire alla costruzione di una forma mentis che includa forti capacità di risoluzione dei problemi, attraverso il ragionamento logico e le modalità operative tipiche dell'approccio algoritmico. La caratteristica principale di questo filone di pensiero è la relativa distanza che viene posta rispetto all'informatica come uso e anche alla programmazione stessa, in quanto mera "scrittura di codice". Insegnare ai bambini e alle bambine a codificare dà loro fluidità nell'utilizzo di una serie di strumenti per

---

[208] Bottino, R.M. (2014), ICT as a catalyst of innovation: opportunities and critical issues in Italy's strategy for digital schools*, in ICT in Education in Global Context: Emerging Trends 2013-2014*, (a cura di) R. Huang, Kinshuk, J.K. Price, UK: Springer, pp. 3-18.

[209] Ligorio, M. B. (2006), *Tecnologie ed innovazione curricolare*. In F. Faiella (a cura di). I percorsi ed i processi della didattica multimediale. Lecce: Pensa Editore, pp. 65-72.

l'auto-espressione, e consente nuovi modi di pensare, comunicare ed esprimere idee, coinvolgendoli attivamente in quanto produttori e non solo come semplici consumatori della stessa tecnologia[210]. Le attività di robotica educativa possono essere diverse, sia dal punto di vista degli strumenti robotici, ma anche dal punto di vista delle attività di apprendimento proposte. Secondo Eguchi[211], rappresenta un'opportunità per integrare e rendere coinvolgenti gli ambiti afferenti alle STEM e offre nuovi modi di lavorare insieme e di esprimersi usando lo strumento tecnologico, di risolvere i problemi e di pensare in modo critico e innovativo all'interno di una dimensione cooperativa. Al fine di migliorare l'esperienza con la robotica è necessario svolgere attività in cui bambini e bambine, soprattutto nei primi anni di formazione, possono toccare i robot o i gadget da programmare e manipolare. Il contatto è molto importante in questa fase di apprendimento, poiché non solo imparano a manipolare gli strumenti, ma a vedere, in tempo reale, i risultati del loro lavoro svolto.

Tuttavia, è bene ricordare che l'innovazione educativa mediata dalle nuove tecnologie affinché abbia un impatto effettivo sui processi di insegnamento/apprendimento, agendo come un catalizzatore di rinnovamento, richieda un profondo cambiamento della didattica da trasmissiva a laboratoriale, strutturata per progetti, che incentivi la collaborazione e la discussione. In una prospettiva pedagogica, le nuove pratiche educative hanno l'obiettivo di progettare ed elaborare, a partire da situazioni concrete come, ad esempio, le difficoltà degli studenti nell'apprendimento di alcune discipline (matematica), situazioni mediate dalle tecnologie, intese, quindi, come «mediatori di apprendimento, strumenti cognitivi, partner intellettuali[212]». Un cambiamento paradigmatico delle strutture cognitive, che invita la scuola, gli insegnanti e il mondo della ricerca pedagogica e didattica a valorizzare le potenzialità e le intrinseche caratteristiche della

---

[210] Bers, M.U., (2018). Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom. New York, NY: Routledge press.

[211] Eguchi, A. (2014), Robotics as a Learning Tool for Educational Transformation. Proceedings of 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education

[212] Jonassen, D.H., Howland, J., Marra, R.M., Crismond, D. (2008), *Meaningful learning with technology*. Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall.

multimedialità. Un cambiamento metodologico, capace di declinare un' offerta educativa e formativa rispondente alle esigenze delle nuove generazioni, stimolando la motivazione ad apprendere[213]. Le potenzialità del digitale si concretizzano in azioni di aiuto e supporto tese a migliorare i processi di insegnamento mediante una lezione multimediale, multisensoriale e multimodale; favorisce e sostiene l'apprendimento profondo e significativo; realizza un approccio didattico attivo, costruttivo, collaborativo, autentico ed intenzionale; supporta le lezioni tradizionale arricchendole di contenuti capaci di catturare l'interesse degli allievi[214]. Mettere a frutto l'interattività pedagogica e tecnologica dei device significa considerali una «nuova forma di sostegno per l'intersoggettività[215]», una nuova forma di costruzione sociale della conoscenza che facilita i processi di negoziazione dei significati e delle idee, che sviluppa un dialogo autentico ed un pensiero riflessivo sulla conoscenza.

In riferimento alla scuola dell'infanzia tali le attività, che si collocano entro la cornice delineata dalle Indicazioni Nazionali del 2012 e dalla più recente istituzione del sistema integrato 0-6 (D.Lgs. n. 65/2017), possono essere proposte come validi mediatori didattici nelle sessioni di gioco libero con finalità esplorative, per l'allestimento di situazioni e contesti di problem solving o come strategie di gioco guidato dall'educatore/educatrice[216]. L'interazione con le macchine favorisce l'esplorazione: imparano a riconoscerle e a gestirle, affinando la capacità di problem solving e il pensiero computazionale, approcciandosi e acquisendo le prime conoscenze relative alla tecnologia e alla scienza in maniera ludica e avventurosa[217]. Tuttavia, pur essendo noto il ruolo e le potenzialità degli artefatti e

---

[213] McLuhan, M. (1967), *Gli strumenti del comunicare*. Milano: Il Saggiatore.

[214] Glover, D., Miller, D. (2001), Running with technology: the pedagogic impact of the large scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10, pp. 257-276.

[215] Hennessy, S., Deaney, R., Ruthven, K., Winterbottom, M. (2007), "Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science". *Learning, Media and Technology*, 32(3), pp. 283-301.

[216] Marone, F., Buccini, F. (2021), **"**Plasticità cerebrale e formazione scientifica: buone prassi nella scuola dell'infanzia per combattere gli stereotipi di genere", *Articolo Trentatré Collana multidisciplinare di Arti e Scienze, Ricerche in neuroscienze educative Scuola, Sport e Società,* Roma: Edizioni Universitarie Romane, pp. 194-196

[217] Desiderio, A. C. (2009), *Metodologie didattiche ed esperienze di apprendimento*. In F. Faiella (a cura di) Progettare la didattica costruttivista. Lecce: Pensa Editore, pp. 39-53.

delle attività da essi sostenute, spesso si tende a sottovalutare la formazione iniziale e in servizio, in ambito STEM, degli/delle insegnanti della scuola dell'infanzia. La mancanza di conoscenze approfondite circa le potenzialità offerte dalla robotica educativa, le convinzioni e le credenze implicitamente messe in atto nella prassi didattica, limitano di fatto le opportunità esperienziali in questi campi. La formazione professionale rappresenta l'elemento essenziale per innescare un'inversione di tendenza sia sul piano dell'azione didattica sia della scelta metodologica: un percorso lungo e complesso, dunque, che necessita di una messa in sistema in tale direzione al fine di sperimentare nuove strategie e costruire itinerari idonei ad accogliere il cambiamento e trasferirlo nella propria pratica didattica.

Bibliografia

Abbatecola, E. Stagi, L. (2017), *Pink is the new black. Stereotipi di genere nella scuola dell'infanzia,* Milano: Rosenberg & Sellier.

Acone, G. (2000), *Aspetti e problemi della pedagogia contemporanea*, Roma: Seam.

Agazzi A., Della Peruta, F., Sideri, C., (1985), *Ferrante Aporti e San Martino dall'Argine*, Milano: Franco Angeli

Agazzi, A. (1958), *Panorama della pedagogia d'oggi*, Brescia: La Scuola Brescia

Agazzi, A. (1967), *Il metodo delle sorelle Agazzi*, Brescia: La Scuola Brescia

Agazzi, R. (1961), Guida per le educatrici dell'infanzia, Brescia: La Scuola Brescia

Antinucci, F. (2001), *La scuola si è rotta*, Bari-Roma:Laterza

Ariès, P. (1968), *Padri e figli nell'Europa medievale e moderna,* Bari: Laterza. Artoni, M., Tarozzi, M. (2010) "Fenomenologia come modello filosofico di ricerca nelle scienze umane", in *Encyclopaideia*, 27, pp-65-76.

Baldacci, M. (2001), *Metodologia della ricerca pedagogica. L'indagine empirica nell'educazione*, Milano: Mondadori

Bertin, G.M. (1973), *Educazione e alienazione*. Firenze: La Nuova Italia,

Biemmi, I. (2012*), Educare alla parità. Proposte didattiche per orientare in ottica di genere*. Roma: Edizioni Conoscenza

Biemmi, I., Leonelli, S. (2016), *Gabbie di genere. Retaggi sessisti e scelte formative*, Torino: Rosenberg & Sellier.

Bock, G. (2003), *Le donne nella storia europea. Dal medioevo ai giorni nostri*, Roma-Bari: Laterza.

Bottino, R.M. (2014), *ICT as a catalyst of innovation: opportunities and critical issues in Italy's strategy for digital schools*, in ICT in Education in Global Context: Emerging Trends 2013-2014, a cura di R. Huang, Kinshuk, J.K. Price, Lecture Notes in Educational Technology, UK, Springer, pp. 3-18

Buccini, F. (2020), “L’educazione di genere tra teoria e prassi: itinerari di ricerca per l’infanzia”, *Education Sciences and Society n.* 2, pp. 355-366.

Buttler, J. (2006), *La disfatta del genere*, Roma: Meltemi.

Calvani, A. (1994), *Iperscuola. Tecnologie e futuro dell’educazione.* Padova: Muzzio.

Calvani, A. (2007), *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*, Roma: Carocci.

Calvani, A. (2016), *Come fare una lezione efficace*? Roma: Carocci.

Cambi, F. (1994), “I grandi modelli della formazione”, in, Cambi F., Frauenfelder E. (a cura di*), La formazione. Studi di pedagogia critica*, Milano: Unicopli. Cambi, F. (2005), *Manuale di filosofia dell’educazione*, Roma-Bari: Laterzi, pp. 37-37

Cambi, F. (2005), *Manuale di filosofia dell’educazione*, Laterza, Roma-Bari, p. 5

Cambi, F. (2009), “Una professione tra competenze e riflessività”, in F. Cambi, E. Catarsi, E. Colicchi, C. Fratini, M. Muzi, *Le professionalità educative*, Roma: Carocci, pp. 39-64.

Cambi, F., Catarsi, E., Colicchi, E. (2001), *Pedagogia generale. Identità, modelli, problemi*, Firenze: La Nuova Italia.

Campelli, E. (1996), “Metodi qualitativi e teoria sociale”, in Cipolla C. e De Lillo A. (a cura di), *Il sociologo e le sirene. La sfida dei metodi qualitativi*, Milano: Franco Angeli.

Carpucci, M.L. (2011), *Pedagogia del nido e valutazione della qualità*, Roma: CISU.

Cartabia, M. (2007) (a cura di), *I diritti in azione. Universalità e pluralismo dei diritti fondamentali nelle Corti europee*, Bologna: il Mulino.

Castoldi, M. (2009), *Valutare le competenze. Percorsi e strumenti*, Roma: Carocci.

Castoldi, M., Martini, M. (2011), *Verso le competenze: una bussola per la scuola*, Milano: FrancoAngeli.

Charmaz, K. (2014), *Constructing Grounded Theory*, London: Sage, 2a ed.

Cheng, A.W., Sun, P.C., & Chen, N.S. (2018). The essential applications of educational robot: Requirement analysis from the perspectives of experts, researchers and instructors. *Computers & Education*, 126, 399–416,

Chiosso, G (1997), *Novecento pedagogico*, Brescia: La Scuola.

Codignola, E. (1962), *Le scuole nuove e i loro problemi*, Firenze: La Nuova Italia Firenze.

Collins, A., Halverson, R., (2010), The second educational revolution: rethinking education in the age of technology, *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, n. 1, pp.18-27

Colombo, M. (2017), *Gli insegnanti in Italia. Radiografia di una professione*. Milano: Vita e Pensiero.

Connel, R.C. (2009), *Questione di genere*, Bologna: Il Mulino.

Contini, M,G, (2005), "La trappola delle disgiunzioni", in L. d'Alessandro, V. Sarracino (a cura di) *Saggi di pedagogia contemporanea*, Pisa: ETS, p. 15.

Coppola, L. (2011), *Nvivo: un programma per l'analisi qualitativa*, Milano: Franco Angeli

Corbetta, P. (2015), *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. Le tecniche qualitative. Le tecniche qualitative*. Bologna: Il Mulino.

Covato C., Ulivieri S. (2001), *Itinerari nella storia dell'infanzia*. Milano: Unicopli.

Covato, C. (2007), "Sapere e pregiudizio. Istruzione e identità femminile nella storia dell'educazione", in A. Alberici (a cura di), *Rita El Khayat: fra testimonianze e relatà*, Roma: Anicia.

Covato, C. (2014), Idoli di bontà. Il genere come norma nella storia dell'educazione, Milano: Unicopli.

D. Strangio, A. Cincioni, A. De Rosa (2009) (a cura di) *Donne, Politica e Istituzioni. Percorsi formativi per la promozione della cultura di genere e delle pari opportunità*, Roma: La Sapienza.

D'Ambrosio, M., Laiono, G. (2020), "Educatori come designer degli spazi perFormativi. Asili nido come "fabbriche" di cittadinanza", *Welfare e Ergonomia*, Milano: Franco Angeli, pp.39-57.

Damasio, A. (2012), *Il sé viene alla mente. La costruzione del cervello cosciente*, Milano: Adelphi. De Serio, B. (2014), "Donne competenti e bambini disobbedienti. Brevi riflessioni

su una lettura di genere ai margini", in I. Loiodice, *Formazione di genere. Racconti, immagini, relazioni di persone e famiglie,* Milano: Franco Angeli, pp.112-119.

Degani, P. (2005), *Politiche di genere e Nazioni Unite. Il sistema internazionale di promozione e protezione dei diritti umani delle donne*, Padova: Cleup.

Del Buono, M.R. (2002), *Sguardi di genere tra identità e culture*, Milano: Franco Angeli,

Dello Preite, F. (2013), "Stereotipi e pregiudizi di genere. Il ruolo della scuola e le competenze dei docenti", *Formazione & insegnamento*, IX, 3, pp. 207-213.

Desiderio, A. C. (2009), *Metodologie didattiche ed esperienze di apprendimento*. In F. Faiella (a cura di) Progettare la didattica costruttivista. Lecce: Pensa Editore, pp. 39-53.

Di Nuovo, S. (2003), *Orientamento e formazione. Progetti ed esperienze nella scuola e nell'università*, Firenze: Giunti OS-ITER.

Donà, A. (2007), *Genere e politiche pubbliche. Introduzione alle pari opportunità*, Milano: Bruno Mondatori.

Donini, E. (1991), *Conversazioni con Evelyn Fox Keller*, Milano: Eleuthera.

Eguchi,A. (2014) Robotics as a Learning Tool for Educational Transformation.Proceedings of 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education

Epasto, C. (2000), Psicologia *genetica e didattica evolutiva. Il contributo di J. Piaget*, Messina: Samperi

Fabbri, M. (2006), "I giorni del cambiamento", in M.G. Contini, M. Fabbri, P. Mannuzzi, *Non di solo cervello*, Milano: Cortina, pp. 148-150.

Fierli, E., Franche, G., Lancia, G., Marini, S. (2015), Leggere senza stereotipi. Percorsi educativi 0-6 anni per figurarsi il futuro, Città di castello: Settenove edizioni.

Foucault, M. (1975), *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*, Torino: Einaudi. Fox Keller, E. (1987), "Feminism and Science", in S. Harding, J.F-Barr (a cura di), *Sex and Scientific Inquiry*, Chicago-London: The University Chicago Press, p. 233.

Frauenfelder, E. (2001), *Pedagogia e Biologia. Una possibile "alleanza".* Napoli: Liguori Editore.

Frauenfelder, E, Santoianni, F. (2002*), Percorsi per l'insegnamento*. Roma: Aramando.

Frauenfelder, E., Santoianni, F. (2002), *Le scienze bioeducative. Prospettive di ricerca*, Napoli: Liguori Editore.

Frauenfelder, F. (2000), "La formazione come processo biodinamico", in V. Sarracino, M.R. Strollo, Ripensare la formazione, Napoli: Liguori Editore, pp.25-35.

Ferri, P. (2014), *I nuovi bambini. Come educare i figli all'uso della tecnologia, senza diffidenze e paure*, Milano: BUR Rizzoli.

Gecchele, M., Polenghi, S., Daltoso, P. (2007), *Il Novecento: il secolo del bambino?* Bergamo: Junior.

Ghirotto, l., Tarozzi, M. (2016), "Introduzione alla ricerca qualitativa. Domande e metodi", in F. Crisafulli (a cura di), *Educatore professionale. Competenze, formazione e ricerca, strumenti e metodologie*, Santarcangelo di Romagna: Maggioli pp. 181-94.

Gianini Belotti, E. (1937*), Dalla parte delle bambine,* Milano: Feltrinelli.

Giorgi, A. (2003), "The Descriptive Phenomenological Psychological Method" in Camic, P., Rhodes, J., Yardley, L., *Qualitative Research in Psychology Expanding Perspectives in Methodology and Design*, APA, Washington DC, pp. 243-73.

Glaser, B. (2001), *The Griunded Theory Perspective: Conceptualization Contrasted with Description*, Sociology Press, Mill Valley (CA).

Glaser, B. G., Strauss A. l. (2009), La scoperta della "Grounded Theory". Strategie per la ricerca qualitativa, Roma: Armando.

Glover, D., Miller, D. (2001), Running with technology: the pedagogic impact of the large scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10, pp. 257-276.

Guba, E.G., Lincoln, Y.S. (2005), “Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences” in N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp.191-215). Thousand Oaks, CA: Sage, pp.191.215.

Guerrieri, V (2017), *Educazione e differenza di genere, Una ricerca nella scuola primaria*, Pisa: ETS

Gunderson E.A., Levine, S.C. (2011), “Some types of parent number talk count more than others: Relations between parents’ input and children’s cardinal number knowledge”, *Developmental Science*, 14, pp. 1021-1032.

Harding, S. (1986), *The Science Question in Feminism*. Milton Keynes: Open University Press.

Heilemann, M. V., Albarrán C. (2017), Il metodo “Grounded Theory”, in L. Mortari, L. Zannini (a cura di), *La ricerca qualitativa in ambito sanitario*, Roma: Carocci, pp. 89-115.

Hennessy, S., Deaney, R., Ruthven, K., Winterbottom, M. (2007), Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. *Learning, Media and Technology*, 32(3), pp. 283-301.

Hyde, J. S., Linn, M. C. (2006), “Gender similarities in mathematics and science”, *Science*, 314, pp. 599-600

Jonassen, D.H., Howland, J., Marra, R.M., Crismond, D. (2008), *Meaningful learning with technology*. Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall.

Komis, V., Romero, M., & Misirli, A. (2017). A scenario-based approach for designing educational robotics activities for co-creative problem solving. *International Conference EduRobotics 2016, 158–169.*

Lam, L.L. et al., (2012), Factors underlying variable DNA methylation in a human community cohort PNAS 109, suppl. 2 :17253–17260

Lagrave, R.M. (1992), “Un’emozione sotto tutela. Educazione e lavoro delle donne nel XX secolo”, in F. Thebaud (a cura di), *Storia delle donne. In Novecento*, Roma-Bari: Laterza, pp. 504-505.

Leonelli, S. (2009) “Sulla necessità di continuare a indagare il genere nelle scuole e nei servizi” educativi, in *Infanzia,* n. 5 pp. 346-350

Leonelli, S. (2010), *Costruzione di identità e pedagogia di genere,* in M.G. Contini (a cura di) Molte infanzie molte famiglie, Roma: Carocci.

Ligorio, M. B. (2006), *Tecnologie ed innovazione curricolare*. In F. Faiella (a cura di). I percorsi ed i processi della didattica multimediale. Lecce: Pensa Editore, pp. 65-72.

Lipovetsky, G. (2000*, La terza donna. Il nuovo modelli femminile,* Milano: Sperling & Kupfer.

Lipperini, L. (2007), *Ancora dalla parte delle bambine,* Milano: Feltrinelli

Lister, R. et al., (2013), Global Epigenomic Reconfi guration During Mammalian Brain Development, Science Express, vol. 314

Loiodice I, (2014) (a cura di), *Formazione di genere. Racconti, immagini, relazioni di persone e famiglie,* Milano: Franco Angeli.

Loiodice, I, Plas, P. Rajadell, N. (2012), “Ripensare i rapporti tra i generi. Per un nuovo modello relazionale di coppia e di famiglia”, in *Percorsi di genere, Società, cultura, formazione,* Pisa: ETS, pp.34-44

Loiodice, I. (2009) (a cura di). *Orientamenti. Teorie e pratiche per la formazione permanente,* Bari: Il Poligrafo

Loiodice, I. (2012), *Percorsi di genere società cultura e formazione,* Pisa: Edizioni ETS.

Loiodice I. (2020), *Ripensare le relazioni intergenere. Studi e riflessioni per la prevenzione e la lotta alla violenza contro le donne Discorsi e pratiche sul tema delle relazioni tra i generi,* Bari: Progedit.

Lopez, A.G. (2009), *Donne ai margini della scienza una lettura pedagogica,* Milano: Edizione Unicopli.

Lopez, A.G. (2012), “Dall’esclusione all’emancipazione. Per una pedagogia dell’empowerment femminile nella scienza”, in I. Loiodice, P. Plas, N. Rajadell, *Percorsi di genere. Società, cultura, formazione,* Pisa: ETS, pp.127-144.

Lucangeli, D. (2020*), Il cervello è matematico,* Brescia: La Scuola.

Mancaniello, M.R. (2016), “Il lavoro atipico e la dimensione soggettiva: il ruolo della formazione permanente”, *Comparative cultural studies*, pp. 89-102,

Mantovani, S. (2003), *Comunicazione e identità*, Bologna: Il Mulino

Manuzzi, P. (2006). “Il corpo, l’invisibile presenza”, in M. G. Contini , M. Fabbri & P. Manuzzi, *Non di solo cervello*, Milano: Cortina, p. 83.

Mapelli, B. (2003) “Relazioni pedagogiche virtuose e saperi della vita”, in Comitato Regionale Di Esperte (a cura di), *Trame di lavoro. Strumenti per il mainstreaming e l’empowerment nei processi educativi e formativi*, Napoli: Irace Print Service, p. 35.

Mapelli, B., Bozzi Tarizzio, G., De Marchi, D. (2001), *Orientamento e identità di genere. Crescere donne e uomini*, Firenze: La Nuova Italia.

Mariani, L. (2006), *La motivazione a scuola. Prospettive teoriche e interventi strategici*, Roma: Carocci.

Marone, F. (2003), *La pedagogia della differenza e il pensiero posto moderno*, Napoli: Luciano.

Marone, F. (2003). *Narrare le differenze*. Milano: Unicopli.

Marone, F. (2006). *Emozioni e affetti nel processo formativo*. Pisa: Edizioni ETS.

Marone, F. (2012), *Che genere di cittadinanza? Percorsi di educazione ed emancipazione tra passato, presente e futuro*, Napoli: Liguori.

Marone, F. (2019), “Cespugli d’infanzia”, in S. Ulivieri (a cura di) *Le donne si raccontano. Autobiografia, genere e formazione del sé*, Pisa: Edizioni ETS.

Marone, F. (2019), “Pari opportunità e cultura delle differenze nei contesti universitari: metodologie formative di genere e prospettive pedagogiche”, in F. Galgano, M. S. Papillo, (a cura di), *Diversity Management: nuove frontiere dell'inclusione e sfide per i CUG universitari*, pp. 89-101.

Marone, F., Cucca, A. (2020), “Smart cities, pari opportunità e tecnologie informatiche. Un approccio pedagogico di genere”, *Education Sciences and Society 1 (2020)*, pp. 442-463.

Marone, F., Buccini, F. (2021), **“**Plasticità cerebrale e formazione scientifica: buone prassi nella scuola dell’infanzia per combattere gli stereotipi di genere”, *Articolo Trentatré*

Collana multidisciplinare di Arti e Scienze, Ricerche in neuroscienze educative Scuola, Sport e Società, Roma: Edizioni Universitarie Romane, pp. 194-196.

Marro, C. (2002), Evaluation de la Féminité, de la Masculinité et auto attribution des qualificatifs «féminin» et «masculin». Quelle relation? L'orientation scolaire et professionnelle, 31(4): 545-563.

Mazzetti R., *Pietro Pasquali, le Agazzi e la riforma del frobelismo in Italia*, Armando editore Roma, 1962.

McLuhan, M. (1967), *Gli strumenti del comunicare*. Milano: Il Saggiatore.

Montessori, M. (2004), *Educazione e pace*. Opera Nazionale Montessori Roma, 2004

Montessori, M. (2009), *La mente del bambino. Mente assorbente*. Milano: Garzanti Milano.

Montessori, M., (2009), *Il segreto dell'infanzia* Garzanti Milano.

Morin, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso*. Milano: Sperling & Kupfer.

Moro, M., Menegatti, E., Sella, F., & Perona, M. (2011). *Imparare con la robotica: applicazioni di problem solving*. Trento: Erickson

Mortari, L. (2007), *Cultura della ricerca pedagogica. Prospettive epistemologiche*, Roma: Carocci.

Muraro, A. (2008), "In realtà", in A. Buttarelli, F. Giardini (a cura di) *Il pensiero dell'esperienza*, Milano: Baldini Castoldi Dalai, pp.19-27

Orefice, P. (2001), *I domini conoscitivi. Origine, natura e sviluppo dei saperi dell'Homo sapiens sapiens*, Roma: Carocci

Pace, R. (2010), *Identità e diritti delle donne. Per una cittadinanza di genere nella formazione*, Firenze: University Press.

Paparella N., *Pedagogia dell'infanzia*. *Principi e criteri*. Armando Roma, 2005

Papert, S. (1994). *I bambini e il computer. Nuove idee per i nuovi strumenti dell'educazione*. Bologna: Rizzoli.

Peter Berger, L., Luckmann, T. (1969), *La realtà come costruzione sociale*, Bologna: Il Mulino

Piccone Stella, S., Saraceno C. (1996) (a cura di), *Genere. La costruzione sociale del femminile e del maschile*, Bologna: Il Mulino.

Pinto Minerva, F. Gallelli, R. (2004), *Pedagogia e postumano. Ibridazione identitarie e frontiere del possibile*, Roma: Carocci.

Postman, N. (1982), *La scomparsa dell'infanzia. Ecologia delle età della vita*, Roma: Armando Editore.

Quaglieri, R. (2020), *Epigenetica e creatività. Conoscere per comprendere*. Roma: Armando Editore.

Richards, L. (1999), *Using NVivo in qualitative research*, London: Sage

Rubin, G., (1975) "The traffic in Women: Notes on the "Political Economy" of sex", in R. Reiter (a cura di), *Towards Antropology of Women*, New York: *Monthly* Review Press, p. 158

Ruspini, E. (2009), *Le identità di genere*, Roma: Carocci.

Saloni, A. (1960) (a cura di), *Educazione dell'uomo*, Firenze: La Nuova Italia Firenze.

Sante Di Pol, R. (2005), *L'istruzione infantile in Italia*, Torino: Marco Valerio Editore.

Santoianni, F. (2004), *Educabilità cognitiva*, Roma: Carocci

Sen, A. (2000), *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Milano: Mondadori.

Sità, C. (2017), *Indagare l'esperienza, L'intervista fenomenologica nella ricerca educativa*, Roma: Carocci editore.

Sorzio, P. (2001). *Strutture e processi della ricerca qualitativa in educazione*, Padova: Cedam.

Steele, C. M., Aronson, J. (1995), "Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans", Journal *of Personality and Social Psychology*, 69(79), pp. 7- 811

Strati, A. (1997). La "Grounded Theory", in L. Ricolfi. *La ricerca qualitativa*. Roma: Carocci, pp. 125-163

Strauss, A. L., Corbin, J. (1994), "Grounded Theory Methodology: An Overview", in N. K. Denzin, Y. S. Lincoln (eds.*), Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks-London: Sage, pp. 273-85.

Strauss, A., Corbin, J. (1990), *Basic of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage, Newbury Park.

Tarozzi, M. (2016), *Che cos'è la Grounded Theory*, Roma: Carocci editore.

Sweatt, J.D., Meaney, M.J., Nestler, E.J., Akbarian, S. (2013), *Epigenetic regulation in the nervous system*, Amsterdam: Elsevier Academic Press.

Tomasetto C., Alparone F.R., Cadinu M. (2011). "Girls' math performance under stereotype threat: The moderating role of mothers' gender stereotypes", *Developmental Psychology*, 47, pp. 943-949.

Tomasetto C., Galdi S., Cadinu M. (2012). "Quando l'implicito precede l'esplicito: Gli stereotipi di genere sulla matematica in bambine e bambini di 6 anni", *Psicologia sociale*, 7, pp. 169-186. San Marino: Settenove, p.93

Touraine, A. (1997), *Eguaglianza e diversità. I nuovi compiti della democrazia*, Roma-Bari: Laterza,

Trinchero, E., Robasto, D. (2019), *I Mixed Methods nella ricerca educativa*, Milano: Mondatori Università.

Trinchero, R. (2002), *Manuale di ricerca educativa*, Milano: Franco Angeli

Ulivieri, S. (1995), *Educare al femminile*, Pisa: Edizioni ETS

Ulivieri, S. (2001, Genere e formazione scolastica dell'Italia del Novecento, in: A.a Vv. *Con voce diversa. Pedagogia e differenza sessuale e di genere*. Milano: Guerini

Ulivieri, S. (2003), "Donne, insegnanti, identità professionali e relazione educativa di genere", in L. Santelli, S. Uliveri (a cura di), Scuola e educazione, in *Studium edcucationis*, numero monografico, Padova: CEDAM, pp. 391-403

Ulivieri, S., Martini, B. (2015), "Orientare è educare", in *Pedagogia Oggi*, n. 1, 2015, pp.7-9.

Ulivieri, S., Pace, R. (2016), *Il viaggio al femminile come itinerario di formazione identitaria*, Milano: Franco Angeli.

Viganò, R. (1995), *Pedagogia e sperimentazione. Metodi e strumenti per la ricerca educativa*, Milano: Vita e Pensiero

Yardley, L., *Qualitative Research in Psychology Expanding Perspectives in Methodology and Design*, APA, Washington DC, pp. 243-73

Riferimenti normativi

Assemblea Generale delle Nazioni Unite, (1979), *Convenzione sull'eliminazione di tutte le forme di discriminazione contro le donne.*

Commisione europea Eurydice, (2010), *Differenza di genere nei risultati educativi*, p. 47

Commissione delle Comunità Europee (2001), Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente, Bruxelles.

Commissione Europea, (2010), *Strategia per la parità tra donne e uomini, 2010-2015*. Bruxelles: COM (2010) 491 definitivo, p.13.

Commissione Europea, Direzione generale della Ricerca e dell'innovazione, *Il programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020*, Lussemburgo

Commissione Europea, Europa 2020. *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.*

Comunità Europea, (2000), *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee.

Consiglio dell'Unione Europea (2009). *Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("ET 2020"),* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Consiglio dell'Unione Europea, (2011), *Conclusioni del Consiglio del 7 marzo 2011 sul Patto europeo per la parità di genere (2011-2020)*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Consiglio dell'Unione Europea, 2010), *Conclusioni del Consiglio dell'11 maggio 2010 sulla dimensione sociale dell'istruzione e della formazione,* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Convention on the Elimination of All forms of Discrimination Against Women (Cedaw), adottata dall' Assemblea Generale delle Nazioni Unite, 1979

O.N.U. (1959), *Dichiarazione Universale dei diritti del fanciullo,* New York.

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2006), *Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relative a competenze chiave per l'apprendimento permanente,* Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Risoluzione del Parlamento europeo su Pechino: Piattaforma d'azione delle Nazioni Unite per l'uguaglianza di genere.

UNESCO, (20016), "STEM and Gender Advancement (SAGA): improved measurement of gender equality in science, technology, engineering and mathematics,"

World Economic Forum, (2020), Global Gender Gap Report.