IL METODO MONTESSORI

L'adolescenza

OPERA NAZIONALE MONTESSORI

SOMMARIO

VITA DELL'INFANZIA
L'Adolescente Montessori nella sperimentazione milanese.
I risultati
di Laura Marchioni

VITA DELL'INFANZIA
La formazione dei docenti di scuola secondaria
di primo grado Montessori
di Laura Marchioni

VITA DELL'INFANZIA
L'impegno dell'ONM per portare il Montessori
nelle scuole secondarie
di Benedetto Scoppola

OPERA NAZIONALE MONTESSORI
Ente Morale R.D. 8/8/1924 n.1534 - Ente del Terzo Settore
Titolare di Convenzione con il Ministero dell'Istruzione
Titolare di certificazione ISO 9001 per la formazione superiore e continua
Via di San Gallicano, 7 - 00153 Roma Tel. 06/584865 - 587959
P. IVA 02133361002 - C. F. 80203390580
www.montessori.it - info@montessori.it

VITA DELL'INFANZIA - MARZO/APRILE 2023 - ANNO LXXII

VITA DELL' INFANZIA

RIVISTA MENSILE
DELL'OPERA NAZIONALE
MONTESSORI
Marzo/Aprile 2023
Anno LXXII - N. 3/4 - € 10,00

VITA DELL' INFANZIA
Marzo/Aprile 2023
Anno LXXII - N. 3/4

SOMMARIO

3 **Editoriale**

4 **La Casa di Abitazione, della Scuola, dei Bambini, degli Affetti**
Giovanna Alatri

12 **La Casa dei bimbi nel "Corriere dei Piccoli" 1909**
R. Simboli

15 **La Casa Moderna nel quartiere Trionfale a Roma**
Eduardo Talamo

22 **Rubrica "Baobab. Il giardino dei semi" La Giornata della Terra 22 aprile 2023**
Livia Mombelli Garonne

28 **Educazione cosmica e immaginazione**
Eva-Maria Tebano Ahlquist

41 **Estetica conoscenza ed esistenza nella prospettiva montessoriana**
Loredano Matteo Lorenzetti

49 **L'Adolescente Montessori nella sperimentazione milanese. I risultati**
Laura Marchioni

62 **Time out per fermarsi a riflettere**
Daniela Scandurra

68 **Qualcosa di bello... ...Qualcosa di verde!**
a cura di Elide M. Taviani

OPERA NAZIONALE MONTESSORI

L'Adolescente Montessori nella sperimentazione milanese. I risultati

di Laura Marchioni
Responsabile Scientifica dell'ONM per le Sperimentazioni e Coordinatore
dei corsi di specializzazione Montessori per insegnanti di scuola secondaria di primo grado

1.Il modello in sperimentazione

L'applicazione del Montessori al periodo evolutivo dell'adolescenza rappresenta oggi la "nuova frontiera" per il movimento montessoriano internazionale e finalmente anche per quello italiano. Con la prima sperimentazione attuata in quattro scuole statali lombarde l'ONM ha iniziato a proporre il nuovo modello educativo denominato *Adolescente Montessori.*

Non si tratta di una semplice innovazione didattica bensì di un modello educativo *integrato* e *integrale* a didattica differenziata, di un modello di *apprendimento esperienziale*, delineato seguendo innanzitutto le cosiddette "fonti primarie", cioè le numerose indicazioni lasciate da Maria Montessori sull'adolescenza, contenute in svariati scritti della Dottoressa, arricchite negli ultimi anni dalla pubblicazione di documenti inediti particolarmente illuminanti per gli educatori. Inoltre, nel delineare il modello, si è tenuto conto dei risultati ottenuti dalle sperimentazioni internazionali montessoriane sull'adolescenza, realizzate dal 2000 in poi e, infine, dei recenti ri-

sultati che le ricerche scientifiche hanno prodotto su questo periodo evolutivo.

La pubblicazione dal 2001 di documenti inediti di Montessori sul tema adolescenziale ha trovato il suo completamento nel 2012, con il doppio numero di "Communications", rivista ufficiale dell'AMI (1), completamente dedicato al tema "Montessori e adolescenza" e comprendente, oltre agli ultimi inediti, un prezioso elenco bibliografico di tutte le cosiddette fonti primarie. Tutto questo ha permesso di ampliare significativamente il numero delle indicazioni di Montessori fino ad allora conosciute, consentendo al tempo stesso agli educatori interessati di approfondirne il significato.

Le sperimentazioni internazionali poi, in particolare la realizzazione del prototipo dell'Erdkinder (2), attuato nel 2000 dai montessoriani americani dell'AMI/USA con l'istituzione della Farm School per la fascia d'età 12/15 (3) e nel 2008 della Montessori High School per la fascia d'età 15/18 (4), hanno prodotto risultati preziosi per delineare una cornice di riferimento utile a qualsiasi altro tipo di sperimentazione Montessori nella Scuola Secondaria. Infatti, dal confronto dei risultati ottenuti nei vari tipi di sperimentazioni fino ad allora condotte (rurali, urbane, miste) è emerso lo "strumento" capace di unificare e connettere tutti i modelli di sperimentazione, cioè il concetto di "Pedagogia del luogo" (5). Si è potuto infatti stabilire che "il luogo", cioè il territorio in cui risiede fisicamente la scuola, è

l'ambiente preparato per l'apprendimento dell'adolescente, montessorianamente inteso come neonato sociale. Qualsiasi luogo in cui risieda una scuola, qualsiasi luogo in cui l'adolescente si trovi a vivere e studiare è, come indicato da Montessori, un laboratorio di apprendimento esperienziale, un laboratorio che consente di alternare attività di studio e di lavoro. Qualsiasi luogo è infatti un microcosmo della società, con il suo reticolato sociale, economico, culturale e naturale, è un ecosistema con un suo passato umano (biologico e geologico) ed è connesso con il presente (scienze, storia).

Importanti infine sono stati i risultati dei recenti studi sull'adolescenza nel campo della fisiologia, della psicologia dinamica ed evolutiva, della psicologia sociale e dell'intelligenza emotiva, fino alle recenti scoperte neuroscientifiche, in particolare quelle riguardanti il cervello dell'adolescente (6). In tutti questi campi gli studi confermano le analisi condotte dalla Dottoressa sugli aspetti fisici e psicologici dell'individuo adolescente e le conseguenti indicazioni da lei lasciate agli educatori degli adolescenti.

Tenendo inoltre conto dell'indicazione di Montessori di considerare la questione adolescenziale come questione caratterizzata non più da una ma da due polarità, cioè individuo e società, sono stati considerati anche gli studi sugli effetti psico-sociali della globalizzazione e il mutato rapporto tra apprendimento e lavoro nell'era digitale, studi che confermano in toto le predittive analisi di Montessori sull'evoluzione della società odierna globalizzata (7). Queste conferme sono particolarmente significative, in quanto dimostrano non solo l'attualità dell'approccio montessoriano all'educazione delle nuove generazioni ma, soprattutto, la sua necessità nel mondo globalizzato dell'era digitale.

Come si vede, ogni singolo aspetto del modello delineato ha una base scientifica, funzionale e terapeutica: serve a rispondere in modo ottimale alle particolari sensitività delle sottofasi dello sviluppo adolescenziale, cioè ai bisogni vitali dell'individuo che lo sta attraversando e, allo stesso tempo, anche ai bisogni della società cui l'adolescente appartiene e nella quale dovrà inserirsi come *uomo sociale*.

Per tutti i motivi sopraelencati il modello educativo *Adolescente Montessori,* proposto in sperimentazione nelle scuole milanesi, risulta del tutto nuovo rispetto alle sperimentazioni del passato.

2. Il contesto di applicazione

Il contesto nel quale l'ONM ha scelto di applicarlo ha rappresentato una duplice sfida. Infatti, al contrario di quanto avvenuto nelle sperimentazioni

internazionali, che hanno operato ed operano in scuole private, o simili alle nostre paritarie, disponendo così di ampie risorse e di significative libertà organizzative e amministrative, in Italia si è scelto di iniziare ad attuare la sperimentazione in scuole pubbliche statali di secondaria di primo grado. E questo, nonostante la piena consapevolezza delle difficoltà e delle restrizioni organizzative, economiche, amministrative e burocratiche che si sarebbero incontrate nell'inserire sezioni a sperimentazione Montessori nel corpo di Istituti Comprensivi Statali a didattica (e organizzazione) tradizionali. I motivi della scelta sono vari.

Si è voluto innanzitutto rispettare il mandato di Montessori di costruire una scuola per l'adolescente non elitaria, bensì a carattere popolare e diffusa (8): in Italia il 95% degli studenti frequenta scuole statali e la scuola pubblica statale è presente in modo capillare su tutto il territorio nazionale. La scelta operata dall'ONM assicurava la possibilità di diffondere il modello in sperimentazione e di riproporlo in altre località, come poi avvenuto e sta avvenendo con la recente costituzione di una Rete Nazionale, cui aderiscono 29 scuole. La scelta, inoltre, partendo dalla necessità di assicurare il continuum montessoriano ai bambini che avevano frequentato una scuola primaria Montessori, permetteva di raggiungere anche molti altri studenti, grazie all'apertura delle iscrizioni a ragazzi non provenienti da primarie Montessori.

Ma un altro mandato di Montessori si doveva rispettare, quello da lei ribadito in ogni occasione, pubblica o privata, e sin dal suo primo documento sull'adolescenza (9): "Aiutare l'istruzione secondaria a riformarsi". Gli "esperimenti laboriosi" che si svolgeranno in questo campo, aveva precisato infatti Montessori, dovranno essere finalizzati a riformare l'educazione dell'adolescente, perché è la realtà a dimostrare che tale educazione non è più funzionale, visto che non risponde né ai bisogni dell'adolescente né ai nuovi bisogni dell'ambiente sociale.

A motivare quindi la scelta di attuare nella scuola pubblica statale una sperimentazione strutturale, riconosciuta dal MIUR con apposito Decreto Ministeriale, è stata la convinzione che il progetto dovesse avere come finalità il riconoscimento da parte del MIUR della didattica differenziata Montessori nella scuola media e sua riconduzione agli Ordinamenti scolastici. Questo avrebbe permesso di consolidare i risultati del progetto, di tutelare i docenti operanti nelle sperimentazioni, di tutelare le scuole che avrebbero deciso di attuare il modello educativo proposto nel progetto e, al tempo stesso, di contribuire a riformare il settore più fragile e problematico della scuola italiana. Da anni infatti numerosi studi e report annuali continuano ad evidenziare come la scuola secondaria di primo grado rap-

presenti “l’anello debole” di tutta la catena dell’istruzione in Italia.

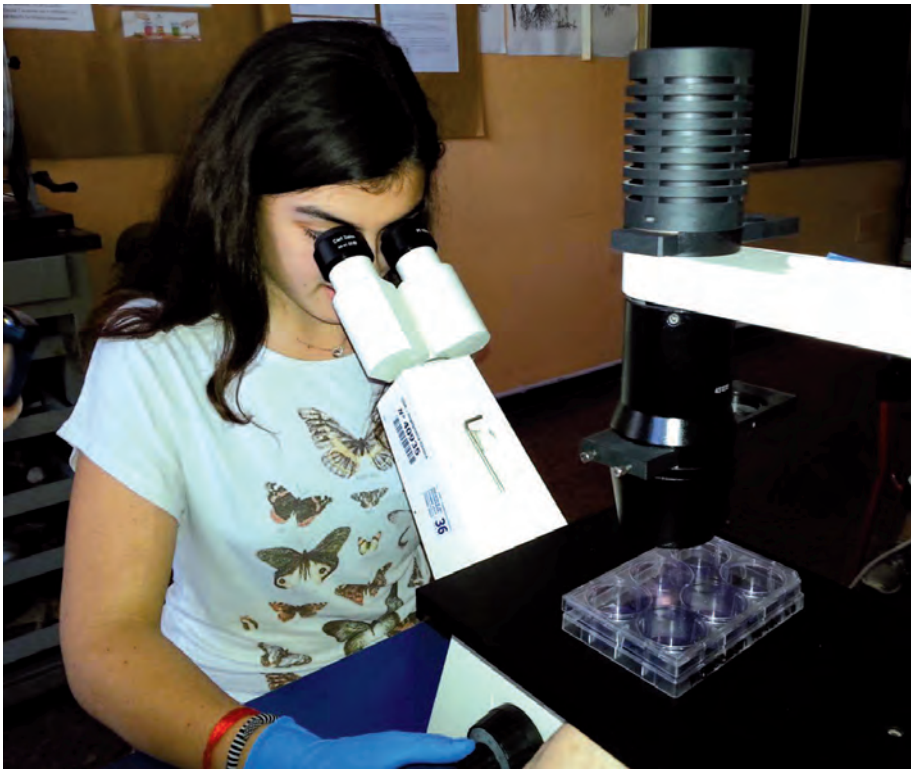
Anche il contesto sociale delle quattro scuole interessate ad attuare la sperimentazione nel milanese era particolarmente interessante e sfidante, in quanto tutte e quattro ubicate nelle zone periferiche di Milano: l’Istituto Comprensivo “Riccardo Massa” di Milano e l’Istituto Comprensivo “Balilla Paganelli” di Cinisello Balsamo si trovano nella periferia nord, mentre l’Istituto Comprensivo “Ilaria Alpi” di Milano e l’Istituto Comprensivo “Arcadia” di Milano nella periferia sud. Si trattava di Istituzioni scolastiche chiamate a fronteggiare svariate problematiche, di scuole che accolgono numerosi alunni con diverse fragilità e con una popolazione scolastica fortemente eterogenea. Si trattava quindi di Istituzioni fondamentali per il territorio su cui insistono, fondamentali per la sua qualificazione e riqualificazione, con Dirigenti Scolastici fortemente impegnati non solo nell’attivare progetti per il successo formativo di studenti con bisogni educativi speciali e contro la dispersione scolastica ma anche pronti a sperimentare percorsi d’insegnamento-apprendimento innovativi e alternativi, attenti a valorizzare la professionalità dei propri docenti e a coinvolgere fattivamente le famiglie nei progetti. Il contesto di queste quattro scuole era poi particolarmente interessante per la presenza di Associazioni di ge-

nitori che da tempo chiedevano per i propri figli il continuum del Montessori alla scuola media e, soprattutto, per la presenza di un forte nucleo di docenti che si erano dichiarati disposti alla formazione e alla sperimentazione strutturata, docenti già da anni impegnati nel cercare di introdurre aspetti montessoriani nella loro operatività didattica.

3. L'iter del progetto

Nella Convezione stipulata il 1° agosto 2013 tra MIUR e ONM, l'Opera era riuscita ad inserire nell'art. 4, relativo allo "Sviluppo e diffusione del pensiero di Maria Montessori", una frase significativa: "L'Opera Nazionale Montessori e il Ministero […] potranno mettere allo studio sperimentazioni, da attuarsi ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 275/99, nelle scuole secondarie di primo e secondo grado e/o progetti didattici riguardanti ambiti disciplinari di particolare interesse."

Questo accordo permetteva finalmente all'ONM di accogliere le richieste delle Associazioni di genitori, dei DS e dei docenti e di attuare una sperimentazione strutturale. Per poterla avviare, le 4 scuole lom-



barde stipulavano nel 2015 un accordo di Rete in cui si prevedeva la presentazione al MIUR di un progetto che, come si legge nel testo, nasceva per rispondere a due fondamentali esigenze:

- la necessità di dare continuità formativa alle scuole primarie Montessori statali di due degli Istituti della rete (IC "Riccardo Massa" e IC "Battista Paganelli") e di quelle paritarie presenti sul territorio, sia in risposta alle richieste delle famiglie, sia nella forte convinzione della validità di un curricolo verticale integrato per un positivo percorso formativo degli alunni;
- ricercare una nuova forma di scuola secondaria di primo grado, sia dal punto di vista organizzativo sia metodologico, più rispondente ai bisogni e alle modalità di apprendimento dei preadolescenti di oggi.

Nel progetto venivano specificate le finalità:

- la realizzazione di una "sperimentazione strutturale" ai sensi dell'art.11 del d.p.r. n. 275/1999 (Regolamento dell'autonomia scolastica), con il conseguente riconoscimento della metodologia montessoriana nella scuola secondaria di primo grado e della formazione del personale docente;
- la formazione, la consulenza scientifica e l'assistenza tecnica di Opera Nazionale Montessori, con l'affidamento della formazione iniziale dei docenti e della relativa certificazione;
- la prospettiva, una volta consolidata la sperimentazione, di una sua "riconduzione a ordinamento".

Il monitoraggio e la valutazione della sperimentazione sarebbero stati affidati ai dirigenti tecnici del Miur, agli esperti dell'Opera Nazionale Montessori e all'Università di Milano Bicocca.

Nel dicembre del 2015 l'ONM dava inizio al primo corso di formazione ispirato ai principi del metodo Montessori per docenti di scuola secondaria di primo grado, corso che sarebbe terminato il 1° luglio del 2016. Nel marzo del 2016 l'IC "Riccardo Massa", in qualità di scuola capofila della costituita rete di Milano e provincia e alla luce dell'accordo vigente tra MIUR - Direzione Generale Ordinamenti e Opera Nazionale Montessori, richiedeva l'approvazione della sperimentazione strutturale per l'istituzione di sezioni di scuola secondaria di primo grado a indirizzo Montessori. I relativi decreti ministeriali di autorizzazione alla sperimentazione venivano emessi nei due anni successivi, compreso un quinto decreto per la sperimentazione nell'IC Paritario "Maria Mon-

tessori" di Castellanza (VA), che nel frattempo si era unito alla Rete. L'avventura dell'Adolescente Montessori in Italia era finalmente iniziata.

Della formazione degli insegnanti abbiamo scritto nell'articolo pubblicato nel precedente numero di questa rivista. Ora, grazie ai numerosi dati raccolti in questi anni sotto forma di "Osservazioni e verifiche", possiamo finalmente soffermarci sui risultati di questa prima sperimentazione.

4. I risultati della sperimentazione

4.1 Le fonti

I dati che proponiamo sono stati raccolti utilizzando varie fonti:

- gli elaborati presentati dai docenti alla fine dell'anno scolastico successivo al corso di formazione, elaborati contenenti descrizioni delle attività svolte, osservazioni sui risultati, riflessioni sul proprio percorso formativo;
- i progetti culturali presentati ogni anno dalle 4 scuole, contenenti l'impianto organizzativo-didattico delle sezioni Montessori, i principali progetti interdisciplinari attuati e loro progressivo aggiornamento;
- le relazioni stilate sull'assistenza tecnica, attuata dall'anno scolastico 2016-2017 e interrotta agli inizi del 2020 per la pandemia;
- le riunioni (mensili) svolte dapprima tra i rappresentanti delle quattro scuole e poi tra le referenti delle scuole e chi scrive, in quanto responsabile scientifica del progetto;
- le griglie di autoverifica compilate dalle quattro scuole, contenenti tutti gli aspetti che caratterizzano il modello educativo proposto in formazione. Per ciascuno dei 14 aspetti elencati, ogni scuola doveva indicare sinteticamente: 1) se era riuscita ad attuarlo ed implementarlo; 2) con quali modalità operative e didattiche; 3) quali attività, progetti, iniziative attuate ne erano testimonianza.

Da tutte queste fonti sono tratte le "Osservazioni" di seguito riportate, suddivise in:

- Osservazioni sui docenti
- Osservazioni sui ragazzi

- Osservazioni sulle scuole
- Osservazioni sulle criticità

Tutte le osservazioni sono state condivise con i docenti impegnati nella sperimentazione, per una verifica incrociata, per conferma e con possibilità di aggiungere annotazioni. Ci limitiamo ad elencarle, esprimendole sinteticamente e rimandando commenti e riflessioni in altra sede.

4.2 Osservazioni sui docenti

- Rivalutazione della propria professione e riflessione sulla propria professione in ottica comunitaria.
- Ripensamento sul proprio modo di insegnare e riprogettazione del proprio intervento didattico.
- Aumentata stima di sé e del proprio ruolo sociale.
- Rivalutazione delle proprie conoscenze ed expertise.
- Accresciuta motivazione.
- Riflessioni pedagogiche e non solo didattiche per contribuire allo sviluppo delle singole personalità. Utilizzo dell'empatia come strategia inclusiva nella relazione educativa.

- Disponibilità al lavoro cooperativo e alla condivisione autentica di intenti, pratiche e strategie. Accresciuta capacità di lavorare in team.
- Acquisita sensibilità nel riconoscere i bisogni dei ragazzi e di adeguare le modalità didattiche.
- Acquisite capacità relazionali e comunicative.
- Acquisite capacità di autovalutazione, di riconoscere i propri errori e volontà di rivedere e correggere gli atteggiamenti poco efficaci.
- Acquisita capacità inventiva, sia nell'ideare i percorsi che nel risolvere problematicità.
- Acquisita capacità di collaborare con i colleghi per la progettazione didattica, sviluppando una visione autenticamente inclusiva della stessa.
- Acquisita capacità di avere una visione interdisciplinare anche delle proprie discipline di insegnamento con sguardo agli altri punti di vista.
- Acquisita capacità di condividere la gestione della classe e dei gruppi di lavoro con ampio utilizzo degli spazi comuni.
- Aumentata flessibilità nell'attuazione dei percorsi formativi e disponibilità all'applicazione di strategie didattiche innovative.
- Acquisita capacità di valorizzare i processi di apprendimento degli studenti e non solo le loro performances.
- Acquisita capacità di coinvolgere e contaminare i colleghi non formati.

4.3 Osservazioni sui ragazzi

- Predilezione delle attività manuali e laboratoriali (maggiore concentrazione, maggiore soddisfazione derivante dal prodotto, risoluzione di situazioni conflittuali).
- Aumentata capacità di collaborare con i compagni. I ragazzi acquisiscono la consapevolezza che il lavoro di gruppo richiede strategie di mediazione "non gratuite", ovvero che devono essere agite consapevolmente, con intenzione e con fatica. La capacità di superare i conflitti diventa un valore che riconoscono a sé e agli altri.
- Acquisizione di capacità nell'autocorreggersi.
- Acquisizione di capacità nell'autovalutarsi, riconoscendo i propri limiti, i propri punti di forza e di debolezza.
- Acquisizione di competenze metacognitive.
- Acquisizione della capacità di valutare l'operato dei compagni in modo non giudicante.

- Acquisizione del senso di responsabilità sociale (nella cura degli arredi e ambienti).
- Acquisizione della capacità di agire in autonomia.
- Maggiore capacità di esprimersi e di esporre il proprio lavoro in pubblico.
- Maggiore interesse per il proprio contesto e territorio.
- Accresciuta motivazione all'apprendimento. Maggiore interesse e motivazione personale nei confronti degli argomenti di studio.
- Maggiore capacità di studio (acquisizione di metodo).
- Maggiore capacità di affrontare la complessità.
- Maggiore serenità e motivazione nella frequenza scolastica, in un generale clima di benessere e inclusione.
- Acquisizione della consapevolezza di poter (e di dover) partecipare attivamente alla comunità scolastica, in quanto ne sono i protagonisti e responsabili. Grazie alle attività legate alla riflessione sul sé e sulle dinamiche relazionali della classe e grazie alla costruzione di un modello di microsocietà che si autoresponsibilizza, i ragazzi si percepiscono come soggetti attivi e portatori di cambiamento nella realtà in cui vivono.
- Capacità di relazionarsi con l'adulto in modo spontaneo e senza timore.
- Attitudine a parlare di sé coinvolgendo tutti gli aspetti del proprio essere (fisici, mentali, psicologici…) con la consapevolezza di essere un tutt'uno e di poter essere compresi dagli adulti di riferimento.

4.4 Osservazioni sulle scuole

- In tutte e quattro le scuole, sin dal secondo anno di sperimentazione, si è registrato un aumento del numero di sezioni Montessori.
- Nelle quattro scuole si è registrata una diversificazione dei modelli organizzativi ed attuativi. Ogni scuola ha finito col costruire un modello organizzativo diverso in linea con:
  1) il contesto (territoriale e scolastico) in cui si trova ad operare;
  2) il tipo di organico impegnato nella sperimentazione (quanti docenti formati);
  3) le diverse personalità dei docenti formati operanti;
  4) la capacità di costruire "gruppi" omogenei e stabili di docenti cooperativi.
- Le attività e i progetti interdisciplinari attuati hanno spesso prodotto

coinvolgimento e contaminazioni delle sezioni tradizionali presenti nei rispettivi istituti.
- Durante il periodo pandemico e l'utilizzo della DAD, almeno in 3 scuole il carattere montessoriano delle attività non si è interrotto, come provato dagli esiti positivi delle prove INVALSI dell'IC "Riccardo Massa".

4.5 Osservazioni sulle criticità

- Il turn over continuo dei docenti impedisce la formazione e lo sviluppo di un gruppo di lavoro omogeneo al suo interno, capace di integrare i nuovi docenti formati e non formati, favorendone l'inserimento nei lavori già programmati.
- L'impegno richiesto per la programmazione e la preparazione dei percorsi di apprendimento e dei materiali (disciplinari o interdisciplinari) è molto alto e faticoso, non coperto dalle ore aggiuntive e non riconosciuto.
- All'impegno richiesto per la sperimentazione si sommano gli impegni dell'istituzione scolastica in generale, di carattere spesso burocratico e puramente formale. Questo carico eccessivo crea malessere nei docenti.
- Si sono registrati alcuni casi di abbandono per ritornare in classi tradizionali. Resistono e superano con fatica e pazienza i mille ostacoli i docenti molto motivati.
- Molti docenti precari si sono formati con l'obiettivo di poter essere assegnati, superando il sistema delle graduatorie, in una scuola con un buon ambiente educativo e didattico, caratterizzato dalla condivisione di buone pratiche.
- Il numero degli alunni per classe è in genere alto, non sempre compatibile con lo spazio-aula e le modalità di lavoro montessoriane.
- La gestione dei fondi utili alla realizzazione dei materiali e dei progetti è difficoltosa e si segnala la mancanza di spazi adeguati ad attività trasversali e condivise.
- Le professionalità non docenti impegnate nella scuola (es. collaboratori scolastici, personale amministrativo) non sono adeguatamente informate sui principi montessoriani.
- Si registrano difficoltà nella condivisione autentica e profonda del patto educativo tra scuola e famiglia secondo i principi montessoriani.
- A margine delle criticità si segnala un obiettivo finora non rag-

giunto: l'integrazione e lo scambio continuo di informazioni tra le 4 scuole. Infatti, la notevole mole di impegni richiesti ai docenti formati e operanti nella sperimentazione ha impedito:

- di sviluppare le prime forme organizzative per scambio di informazioni sulle rispettive attività, sulle modalità di risolvere le criticità che si presentavano, sulle riflessioni su quanto si andava sperimentando;
- di attuare frequentazioni incrociate dei vari contesti di sperimentazione per conoscere i modelli organizzativi realizzati.

Conclusioni

I positivi e notevoli risultati raggiunti in questa prima sperimentazione, testimoniati da queste osservazioni sui docenti, sui ragazzi e sulle scuole, dimostrano l'efficacia del modello educativo proposto in formazione, mentre le criticità, individuate ed evidenziate, legate soprattutto alla difficoltà di operare montessorianamente all'interno di istituzioni scolastiche tradizionali, risultano comunque preziose per tutti i soggetti impegnati nella sperimentazione. Questi ultimi, infatti, forti degli ottimi risultati raggiunti, continuano ad impegnarsi nel ricercare soluzioni operative, indirizzare richieste e avviare mediazioni con gli organismi istituzionali statali per risolvere le criticità sopra evidenziate: è quanto sta accadendo con la nuova sperimentazione nazionale riconosciuta dal MIUR, che coinvolge 24 istituti scolastici (29 con docenti in formazione) presenti in varie regioni italiane.

Note

1) "Communications, n.1-2, 2012.
2) M. Montessori, *The Erdkinder: i fanciulli della terra. Schema per una riforma della scuola secondaria*, in "Vita dell'infanzia", a.LVI, gennaio-febbraio 2007, n.1-2, pp.26-40.
3) https://www.montessorinet.it/adolescenza/il-prototipo-la-farm-school.html
4) https://www.montessorinet.it/adolescenza/la-mhs.html
5) L. Marchioni, *L'adolescente Montessori*, Roma, Edizioni Opera Nazionale Montessori, 2015, pp.55-58.
6) L. Marchioni, *Attualità e necessità de "L'adolescente Montessori" nella scuola pubblica*, in E. Nigris, M. Piscozzo (a cura di), *Scuola pubblica e approccio Montessori*, Bergamo, Edizioni Junior, 2018, pp.57-62.
7) Ivi, pp.49-53 e pp.62-68.
8) M. Montessori, *Per una scuola secondaria popolare: lettera indirizzata ad Augusto Osimo* (1920), in A. Scocchera (a cura di), *Il metodo del bambino e la formazione dell'uomo. Scritti e documenti inediti e rari*, Roma, Edizioni Opera Nazionale Montessori, 2002, pp.252-257.
9) Ibidem. Cfr. inoltre: A. Scocchera, *Il Programma di Laren*, in "Vita dell'infanzia", a.LVI, n.1-2, gennaio-febbraio, pp.41-50 (già pubblicato in A. Scocchera, *Maria Montessori. Quasi un ritratto inedito*, Firenze, Nuova Italia, pp.121-136).

VITA DELL' INFANZIA

RIVISTA MENSILE
DELL'OPERA NAZIONALE
MONTESSORI
Gennaio/Febbraio 2023
Anno LXXII - N. 1/2 - € 10,00

VITA DELL'INFANZIA GENNAIO/FEBBRAIO 2023 - ANNO LXXII

VITA DELL' INFANZIA
Gennaio/Febbraio 2023
Anno LXXII - N. 1/2

SOMMARIO

3 **Editoriale**

4 **Il bambino dono all'umanità**
Loredano Matteo Lorenzetti

10 **La lettera ritrovata.**
1976: scrivemmo a Primo Levi
Manuela De Luca
Intervista
a cura di Olivia Santovetti

19 **La formazione dei docenti**
di scuola secondaria
di primo grado Montessori
Laura Marchioni

30 **Educhiamo alla pace**
le nostre creature
Maria Montessori

35 **Sguardi sul "piano cosmico"**
e educazione e pace
Paola Trabalzini

42 **Come è nato il metro**
Anna Maria Bianconi

46 **Raccoglitori di briciole**
Laura Mayer

51 **L'educazione cosmica**
per un nuovo umanesimo
Giancarlo Galeazzi

56 **La ninna nanna non si canta più**
Giovanna Alatri

61 **Navigare Internet**
in modo sicuro e gentile
a cura della Redazione

64 **Per un sogno così…**
a cura di Elide M. Taviani

La formazione dei docenti di scuola secondaria di primo grado Montessori

di Laura Marchioni
Responsabile Scientifica dell'ONM per le Sperimentazioni
e Coordinatore dei corsi di specializzazione Montessori
per insegnanti di scuola secondaria di primo grado

Breve cronistoria di un percorso formativo

Nel settembre 2021 ha preso avvio in ventiquattro istituzioni scolastiche la sperimentazione nazionale per la scuola secondaria di primo grado Montessori, in seguito all'unanime parere positivo del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. Tale risultato è il frutto di un processo avviato più di dieci anni or sono, le cui fasi salienti riassumiamo sinteticamente.

Nel 2008 l'ONM istituì un primo Gruppo di Studio, sulla scorta di quanto era accaduto in altri paesi europei e negli Stati Uniti, per la definizione di un "*Progetto culturale pedagogico organizzativo per l'istituzione di una scuola secondaria di primo grado a indirizzo Montessori*".
Il lavoro del Gruppo di Studio rappresentò la ripresa della riflessione sul tema della scuola per l'adolescente, dopo alcune storiche esperienze realizzate a Roma, Bergamo e Como a partire dagli anni Cinquanta sino alla fine degli anni Novanta, talvolta attive per brevi periodi. Il Gruppo di Studio avviò una ricerca sui testi montessoriani e sulle principali esperienze internazionali in atto, in particolare in Germania e negli Stati Uniti, produsse le prime indicazioni sulle "*Caratteristiche distintive di una scuola secondaria Montessori*" per le scuole intenzionate ad attivare sperimentazioni interne ed iniziò a delineare un progetto di formazione per insegnanti di scuola secondaria di primo grado.
Nel 2013 venne costituito dall'ONM il Gruppo di Studio Operativo, coordinato da chi scrive, che, riunendo sistematicamente per due anni i docenti operanti nelle varie sperimentazioni interne già avviate, delineò il corso di formazione necessario e specifico per i docenti di scuola secondaria di primo grado.

Nel 2015 fu avviato il primo corso, finalizzato alla formazione dei docenti impegnati in una prima sperimentazione triennale (2016/2019) attivata nella regione Lombardia. Questa sperimentazione, prevista dalla Convenzione tra ONM e Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR), approvata dalla Regione stessa e riconosciuta con apposito decreto dal MIUR, ha coinvolto quattro scuole statali di Milano e provincia: ICS Riccardo Massa (MI), ICS Arcadia (MI), ICS Ilaria Alpi (MI), ICS Balilla Paganelli (Cinisello Balsamo, MI). Nel 2017 si è aggiunta alla sperimentazione una scuola paritaria, l'IC Paritario Maria Montessori di Castellanza (VA). La sperimentazione ha avuto la consulenza dell'ONM e il monitoraggio e la valutazione dell'Università Milano Bicocca.
Accogliendo le richieste provenienti dalle Associazioni territoriali Montessori, l'ONM ha aperto i corsi anche a docenti non inseriti nella sperimentazione: dal 2015 al 2020 l'ONM ha quindi svolto complessivamente 9 corsi di formazione per docenti di scuola secondaria di primo grado. Nella fattispecie sono stati svolti: 4 corsi a Milano, 2 a Roma, 2 a Udine, 1 a Chiaravalle, per un totale di circa 260 docenti formati.
Nell'aprile del 2021, 29 istituti scolastici (statali e paritari), situati in varie regioni italiane,

hanno costituito una Rete Nazionale, con capofila l'istituto comprensivo statale "Riccardo Massa" di Milano, finalizzata alla sperimentazione, ai sensi dell'articolo 11 del d.P.R. 275/1999, di un corso di scuola secondaria di primo grado ispirato ai principi del metodo "Montessori". Il 30 luglio 2021 il MIUR, con apposito decreto, ha riconosciuto la sperimentazione per 24 di queste scuole e le altre sono in attesa di riconoscimento.
A ottobre 2021 è iniziato il primo corso di formazione connesso a questa sperimentazione nazionale, con duecentosessanta docenti partecipanti. Da ottobre 2022 è in svolgimento il secondo corso di formazione, con cento docenti partecipanti.

1. Premessa

L'individuo del terzo millennio vive in una realtà globalmente interconnessa e interdipendente, caratterizzata da molteplici e concomitanti mutazioni, da continue e veloci trasformazioni: necessita quindi di un pensiero olistico, di un potente motore cognitivo che gli permetta di orientarsi, seguendo la sua rotta, lungo tutto il percorso della vita, continuando ad apprendere, per adattarsi velocemente ai cambiamenti in atto.
L'individuo del terzo millennio non richiede più la semplice o qualificata istruzione, ma l'auto-educazione, necessaria per la sua educazione permanente; non necessita più di istruzione massificata, ma di percorsi formativi individualizzati e personalizzati. In sintesi, non si richiede più l'istruzione, sia pure specializzata, finalizzata alle professioni, ma la "formazione dell'uomo".
Tutto questo è stato previsto con illuminante e puntuale lucidità da Maria Montessori. E proprio la puntuale intuizione della natura dei cambiamenti oggi in atto ha permesso alla Dottoressa di indicare con chiarezza le linee guida per la fase evolutiva dell'adolescenza, partendo dalle caratteristiche precipue dell'essere umano in questa fase del suo sviluppo e dai suoi bisogni interiori.
La precisa rispondenza tra il percorso educativo dell'adolescente Montessori e le caratteristiche dell'individuo del terzo millennio spiega la vera e propria esplosione e la continua vertiginosa crescita, registrata negli ultimi decenni a livello internazionale, delle scuole Montessori e, in particolare, la sempre crescente richiesta, da parte della società civile, dell'applicazione del Montessori alla fascia adolescenziale.
Il prestigio e la considerazione di cui le scuole Montessori godono a livello internazionale, presso le società civili e i mondi accademici dei rispettivi Paesi in cui operano, dimostrano nei fatti, prima ancora dei risultati dei recenti studi delle neuroscienze e della psicologia dello sviluppo, la validità dell'educazione montessoriana ed il suo essere diventata, finalmente, necessariamente attuale.
Fondando su tali premesse e accogliendo le numerose e sollecite richieste pervenute dalla società civile, l'Opera Nazionale Montessori ha iniziato anche in Italia ad attuare la sperimentazione del modello educativo delineato da Maria Montessori per la fase adolescenziale.

2. Il modello educativo proposto

2.1 "L'adolescente Montessori"

Al contrario di quanto accaduto per il periodo dell'infanzia e della fanciullezza, Maria Montessori non ha condotto personalmente sperimentazioni sistematiche sugli adolescenti. Ha lasciato però agli educatori molte ed imprescindibili indicazioni, contenute in vari scritti, in molte conferenze, in lezioni dedicate al tema, nonché uno Schema per la

riforma della Scuola Secondaria.
Agli inizi del nuovo millennio, la realizzazione del "prototipo" di Scuola Secondaria Montessori, attuata seguendo gli esatti dettami della Dottoressa, ha permesso al mondo montessoriano internazionale: di condurre studi, approfondimenti interpretativi, ricerche; di pubblicare preziosi documenti della Dottoressa ancora inediti; di confrontare i dati raccolti dalle nuove sperimentazioni con quelli delle sperimentazioni precedentemente e liberamente avviate. Tutto questo ha consentito di tracciare un modello di apprendimento montessoriano per l'adolescenza che costituisce un punto di riferimento per qualsivoglia contesto in cui ci si trovi ad operare. Questo ci consente oggi di presentarlo come un modello di apprendimento esattamente connotato e di definirlo come "Adolescente Montessori" in quanto rappresenta l'approccio montessoriano alla "questione dell'adolescenza".
Questo tipo di approccio non si focalizza sulle discipline e i programmi scolastici bensì sul soggetto adolescente, sull'*unità* della sua persona e sull'*unicità* della sua individualità.
Si tratta di un approccio prettamente *scientifico* ed *olistico*: scientifico, in quanto studia l'intero sviluppo dell'essere umano partendo dall'osservazione e dalla registrazione del lavoro di trasformazione e di costruzione di sé durante le varie fasi della crescita; olistico, perché Montessori osserva l'essere umano come persona intera, considera ogni aspetto del suo sviluppo (fisico, intellettuale, emozionale, morale, culturale, sociale, ecc.) in ciascuna e in tutte le fasi dell'età evolutiva.
Per Montessori l'adolescente è un *neonato sociale,* impegnato ad attraversare la fase più critica e delicata di tutto il suo sviluppo per trasformarsi in *uomo sociale*: le due polarità della questione adolescenziale sono quindi, avverte Montessori, individuo e società.
Delineare il percorso educativo ottimale per l'adolescente significa considerare contemporaneamente le nuove caratteristiche e i nuovi bisogni di entrambe le polarità: la scuola per l'adolescente deve essere intesa come "*scuola di esperienze della vita sociale*".
Per *Adolescente Montessori* si intende quindi il modello di *apprendimento esperienziale* delineato grazie:
1) alle indicazioni di Maria Montessori (fonti primarie);
2) ai risultati delle sperimentazioni internazionali;
3) ai risultati delle ricerche scientifiche.
Ogni singolo aspetto del modello ha una base scientifica, funzionale e terapeutica: serve a rispondere in modo ottimale alle particolari sensitività delle varie fasi dello sviluppo adolescenziale, cioè ai bisogni vitali dell'individuo che lo sta attraversando e, allo stesso tempo, ai particolari bisogni della società cui l'adolescente appartiene.
Ognuno di questi aspetti trova la sua conferma negli studi di fisiologia, psicologia dinamica ed evolutiva, psicologia sociale, intelligenza emotiva, nelle scoperte neuroscientifiche e in particolare nelle recenti scoperte sul cervello dell'adolescente, negli studi condotti sugli effetti psico-sociali della globalizzazione e sul mutato rapporto tra apprendimento e lavoro nell'era digitale.
Per una descrizione esaustiva del modello si rimanda al saggio: Laura Marchioni, *L'adolescente Montessori*, Edizioni ONM, 2015. In questa sede, per meglio comprendere i contenuti e le modalità del corso di formazione che l'Opera Nazionale Montessori svolge per i docenti chiamati ad attuarlo, ci limitiamo a elencarne gli aspetti salienti.

2.2 Aspetti che caratterizzano il modello

1 - Scuola della salute e del benessere
Così definisce Montessori la scuola per l'adolescente, partendo proprio dal benessere psico-fisico dei preadolescenti. Montessori dice: "Sulla strada della vita non c'è periodo

di trasformazione più intenso del periodo della pubertà" e definisce l'intero periodo evolutivo adolescenziale come *il più critico* rispetto a tutti gli altri periodi, non solo per le trasformazioni naturali che letteralmente travolgono il fisico dell'adolescente e ne sconvolgono la psiche, incidendo sui comportamenti, ma soprattutto perché queste trasformazioni avvengono in maniera disomogenea, discontinua, in fasi diverse e con modalità diversificate che coprono un lungo periodo.

2 - Comunità scolastica

La scuola per l'adolescente è intesa da Montessori come una "comunità scolastica... in cui si svolgano una varietà di occupazioni, il che può essere equiparato a una varietà di cibi che fanno bene alla salute". In quanto comunità scolastica, la scuola:

a) è interconnessa al suo interno, i ragazzi si assumono compiti di responsabilità, svolgendo mansioni e varie attività di cura e gestione degli spazi comuni, interni ed esterni all'edificio scolastico, dei materiali, delle cose;

b) è interconnessa con l'esterno, grazie alle attività di ricerca, di studio e di lavoro condotte dai ragazzi;

c) coinvolge fattivamente genitori ed elementi esterni, rappresentanti di significative realtà locali, il che contribuisce a radicare la scuola nel territorio, alimenta il senso di appartenenza sociale dei ragazzi, il loro bisogno di visibilità e di essere utili alla comunità producendo beni e servizi.

3 - Ambiente di apprendimento

Dice Montessori: "L'ambiente preparato per l'adolescente è la vita stessa". Quindi l'ambiente di apprendimento nel terzo piano di sviluppo (adolescenza) viene considerato nella sua accezione più ampia, cioè come:

a) sede scolastica che insiste su un territorio (vedi *pedagogia del luogo*);

b) ambiente fisico (organizzazione spazi, arredi, oggetti e materiali di sviluppo);

c) contesto di relazione sociale con adulti e pari.

4 - Aula-casa

L'aula assume la valenza simbolica della "casa", una sorta di "home base" da cui continuamente si parte (fisicamente e intellettivamente) e poi si torna, per studiare, approfondire, elaborare, creare ed esprimersi, e da cui poi si riparte per nuove esplorazioni ed esperienze.

L'aula è organizzata come un ambiente polifunzionale, in quanto consente lo studio ed il lavoro individuale e di gruppo, la comunicazione interpersonale, il momento corale e quello individuale.
L'uso delle dotazioni tecnologiche, sempre finalizzato alla produzione di lavori, consente la connessione con il mondo intero.
5 - Classi/gruppi eterogenei
Per Montessori le classi dovrebbero essere eterogenee per età, in quanto l'apprendimento dei più piccoli è favorito dall'aiuto e dall'imitazione dei "moderatamente" più grandi, mentre l'apprendimento e l'autostima dei più grandi sono rafforzati dall'aiuto dato ai più piccoli. Questa indicazione, che la Dottoressa ha tratto dalle personali osservazioni sull'apprendimento dei bambini, è oggi confermata e definita nel mondo scientifico come "gradiente di apprendimento" (minore è lo scarto d'età tra docente e discente e maggiori sono i risultati sull'apprendimento in termini di efficacia: velocità, qualità, durata).

6 - Piano di studio e di lavoro
Nel *Piano di studio e di lavoro*, delineato per l'adolescente, Montessori prevede che si alternino attività di studio e di lavoro *vero* e *significativo*, attività pensate appositamente dagli adulti per essere adatte all'età e alla fase di sviluppo fisico dei ragazzi.
La modalità di svolgimento delle attività diventa in questa fase prevalentemente "cooperativa", per abituare i ragazzi al lavoro in team. I ragazzi conoscono i "progetti" in cui saranno impegnati e si attivano nella stesura, condivisione, revisione dei relativi Piani di lavoro.
Lo studio scaturisce dalla concretezza delle esperienze secondo la sequenza: concreto-astratto-concreto. Gli argomenti sono molteplici e presentati come sfide di conoscenza. Si utilizza il più possibile l'apprendimento per scoperta.
L'organizzazione dell'apprendimento, concordata tra alunni, docenti e famiglie, è individualizzata e personalizzata, rispetta i tempi e le modalità del singolo allievo, all'interno di periodi che scandiscono i tempi prefissati dalla programmazione didattica dei percorsi formativi.
7. Libera scelta
La libera scelta caratterizza gran parte delle attività di studio e di lavoro, con vari tempi

e modalità. Le neuroscienze confermano che le attività liberamente scelte influiscono maggiormente sulla struttura sinaptica che si sta formando in questo periodo e l'attenzione, generata dall'interesse, potenzia l'apprendimento incentivando la concentrazione. La psicologia dello sviluppo aggiunge che la libera scelta, motivando profondamente le attività, rende maggiormente responsabili, fa esercitare la capacità di decisione e fornisce una percezione positiva dell'apprendimento.

8 - Auto-valutazione

L'auto-valutazione dell'allievo è continua e costante, variamente registrata ed espressa, argomento di frequenti colloqui individuali con l'insegnante e di colloqui periodici con i genitori. Inizialmente riguarda esclusivamente le competenze acquisite nell'apprendimento curriculare e progressivamente si estende a riflessioni auto-valutative su di sé, sui propri rapporti sociali, sui progressi fatti nei vari ambiti.

9 - Valutazione-Osservazione

L'attività di verifica e valutazione svolta dall'insegnante tradizionale giudica l'alunno sul risultato-prodotto; l'insegnante Montessori centra invece la verifica e la valutazione sul soggetto-produttore, sulla sua personale dimensione ricettiva ed apprenditiva, prendendo in considerazione una vasta gamma di aspetti. Spesso vengono adottate griglie di osservazione che costituiscono una vera guida di rilevazione, descrizione e interpretazione del processo evolutivo, psicologico e culturale del singolo ragazzo e rappresentano lo strumento operativo per la registrazione di osservazioni relative al comportamento e agli atteggiamenti scolastici, alle relazioni e alle dinamiche che intercorrono tra gli alunni e tra alunni e insegnanti, agli stili cognitivi, alle possibili difficoltà di percorso, alle eventuali problematiche familiari.

L'osservazione montessoriana è narrativa e descrittiva e la valutazione dell'insegnante incrocia diversi punti di vista: l'osservazione dell'insegnante, l'autovalutazione del ragazzo, la valutazione dei compagni, i risultati del lavoro svolto. Il voto è solo una sintesi simbolica di un intero percorso.

10 - Insegnante montessoriano

Nell'approccio educativo montessoriano la centralità spetta all'allievo, impegnato in un processo di auto-educazione. Ma questo, dice Montessori, non deve creare equivoci sulla funzione dell'insegnante che deve svolgere una funzione primaria. Rinunciando al ruolo tradizionale di "trasmettitore di cultura" e al suo potere cattedratico, l'insegnante montessoriano acquista ben altro spessore ed importanza, in quanto assume una funzione molto più alta e delicata: diventa cioè "organizzatore ed osservatore della vita psichica e culturale" (Scocchera) e, in adolescenza, diventa anche colui che introduce l'individuo nella società e una guida essenziale per le nuove generazioni.

L'insegnante montessoriano per l'adolescente è dunque: e-ducatore che propone, predispone, osserva, stimola, orienta, guida, supervisiona; è organizzatore dell'ambiente, in quanto fornisce al giovane i mezzi necessari al naturale sviluppo del suo spirito, cioè i motivi da cui prenderà impulso l'attività psichica"; è "trait d'union" tra allievo e ambiente preparato; è guida e rianimatore, genera entusiasmo e sa presentare la cultura in modo elevato; è "iniziatore", colui che "illumina", è tutor e mentore, in quanto consiglia e sostiene.

Svolge lezioni frontali solo di rado. In genere, nei momenti che ritiene più opportuni, introduce o presenta temi ed argomenti che i ragazzi svilupperanno seguendo i criteri già descritti. Fornisce costante guida, aiuto e sostegno su richiesta dei ragazzi. Inoltre, l'insegnante svolge una attività continua e vigile di osservazione dei comportamenti individuali e relazionali di ogni singolo allievo, avvalendosi di appositi formulari e griglie di valutazione in cui annota anche progressi, difficoltà o carenze nei singoli ambiti disciplinari.

11 - Discipline
Per Montessori le discipline sono *strumenti di sviluppo dell'intera personalità* e hanno tutte pari dignità, a partire da quelle che invece vengono meno considerate nell'educazione tradizionale, cioè le cosiddette Educazioni: musicale, artistica, motoria, tecnologica, religiosa. Sono considerate imprescindibili in una programmazione montessoriana, in quanto offrono all'adolescente l'opportunità di quelle "Occasioni di auto-espressione" che Montessori mette al primo punto della sua tripartizione programmatica.
L'approccio storico caratterizza lo studio di tutte le discipline e le interconnette seguendo la tripartizione indicata da Montessori: 1) studio della terra e delle cose viventi; 2) studio del progresso umano e della formazione della civiltà; 3) studio della storia dell'umanità (con particolare riguardo, in questa prima fase adolescenziale, a scoperte scientifiche, esplorazioni geografiche, invenzioni, speciali periodi, eventi, personaggi che hanno determinato grandi trasformazioni nel processo di evoluzione e miglioramento della condizione degli uomini).
12 - Programmazione interdisciplinare
L'impostazione della programmazione è per lo più interdisciplinare e multidisciplinare, in quanto lo studio deve costruire una visione reticolare del sapere, deve abituare a cogliere i nessi tra le cose perché, dice Montessori, "...stabilire i rapporti fra le cose significa dare conoscenza". La programmazione interdisciplinare punta a far acquisire un pensiero generalista, un motore cognitivo che rende più potenti nell'analisi delle realtà settoriali e nelle potenzialità specifiche.
13 - Educazione cosmica
L'educazione cosmica montessoriana, fulcro dell'educazione *dilatatrice* e di *vastità* proposta da una scuola secondaria Montessori, consiste nel fornire all'adolescente una visione generale e completa della grandiosità degli eventi e dei fenomeni naturali, sociali e culturali del passato e del presente, delle conquiste umane e del loro impatto sulle società. Trasforma ogni disciplina in elemento costitutivo di questa visione; ispira la redistribuzione delle aree tematiche; consente all'adolescente di avere una visione globale della società umana; propone una visione positiva della storia dell'umanità e dei suoi progressi; risponde al senso di precarietà esistenziale che caratterizza la nuova epoca; mira alla formazione dell'uomo come *cittadino del mondo e dell'universo*.
14 - Pedagogia del luogo
Il *luogo*, il territorio in cui risiede fisicamente la scuola è l'ambiente preparato per l'apprendimento dell'adolescente e rappresenta lo "strumento" capace di unificare e connettere tutti i modelli di sperimentazione, perché qualsiasi luogo in cui risieda una scuola è un laboratorio di apprendimento, è un microcosmo della società, con il suo reticolato sociale, economico, culturale e naturale.
Fare esperienze produttive e significative nel territorio, studiare in modo approfondito un ambiente locale, dalla fase dell'iniziale insediamento fino ad oggi, studiare la sua flora e la sua fauna, i suoi archivi regionali, la sua architettura storica, le sue arti pratiche e i suoi mestieri, le sue espressioni artistiche e creative... significa: apprendimento esperienziale e conoscenza olistica. Significa esplorazione finalizzata alla conoscenza, grazie al movimento fisico salutare, all'allineamento di corpo e mente, ad attività ed esperienze vere e significative e dunque apprendimento per la vita.
Questo tipo di apprendimento conferisce senso e motivazione allo studio, alimenta nell'adolescente il *sentimento sociale* che la Natura sta attivando in questa fase, crea nei ragazzi il senso di appartenenza alla propria comunità, valorizza la loro personalità sociale, rendendoli consapevoli di cosa abbia creato in passato e crei oggi benessere o malessere

in una comunità sociale e li rende infine *respons-abili* nel senso etimologico del termine, cioè abili nel trovare risposte ai problemi che dovranno affrontare come cittadini.
Come risulta evidente da quanto fin qui detto, *l'Adolescente Montessori* non è una semplice innovazione didattica: è un modello educativo *integrato* e *integrale* a didattica differenziata e richiede una differenziata e specifica formazione dei docenti.

3. Il corso di formazione

3.1 Premessa

Per fornire ai docenti impegnati nelle sperimentazioni le conoscenze teoriche e le indicazioni pratiche necessarie per l'attuazione e l'implementazione del modello educativo sopra descritto, l'Opera Nazionale Montessori ha delineato, organizzato ed attuato un corso di formazione focalizzato sul terzo piano di sviluppo e specificatamente rivolto ai docenti della scuola secondaria di primo grado.
L'impostazione del corso segue le fondamentali indicazioni lasciate da Montessori e in particolare quelle contenute nel suo "Piano di studi e di lavoro" per la scuola dell'adolescente, in cui è prevista l'alternanza di attività di studio e lavoro vero e significativo, adatto al preadolescente. In questo Piano Montessori precisa che: "il programma dovrà concretarsi spontaneamente e naturalmente, basandosi sull'esperienza". Afferma inoltre: "...si tratta di estendere il campo della conoscenza, e non di ridurlo. La nostra riforma interessa soprattutto il *modo* di impartire questa conoscenza e i "metodi" di insegnamento" (*Dall'infanzia all'adolescenza*).
Il percorso formativo dei docenti si compone di una parte teorica e di una parte pratica.
La parte teorica mira a far acquisire:

- le conoscenze relative alla figura e alle opere di Maria Montessori e i principi basilari del metodo;
- le conoscenze relative allo specifico piano di sviluppo dell'adolescenza, dal punto di vista fisico, psicologico, sociale;
- le conoscenze dei principi basilari contenuti nelle indicazioni di Montessori sul terzo piano di sviluppo, conoscenze necessarie ai docenti per poter delineare le prassi didattiche più efficaci per l'apprendimento in adolescenza.

La parte pratica mira a far acquisire i seguenti criteri operativi montessoriani:
- concepire tutte le discipline come strumenti di sviluppo dell'intera personalità;
- alternare attività di studio e di lavoro vero e significativo ideate per il preadolescente;
- attuare prassi didattiche strutturate che prevedano: libera scelta, auto-valutazione, auto-disciplina;
- utilizzare metodologie didattiche specifiche e coerenti: lezione in tre tempi, didattica laboratoriale, cooperative learning, problem solving, ricerca-azione, scoperta-sperimentazione, tutoraggio, peer to peer;

- utilizzare l'approccio olistico, che consente l'individuazione dei nessi e dei rapporti tra le cose attraverso: educazione cosmica, ambiti disciplinari, interdisciplinarità, cicli tematici e progetti trasversali (interdisciplinari e pluriennali), connessioni con il territorio (con esperti e con rappresentanti della società);
- superare la settorializzazione e la parcellizzazione del sapere acquisendo una formazione nuova fondata su una visione reticolare del sapere e imparando a programmare con i colleghi del Consiglio di classe i percorsi formativi dei ragazzi;
- offrire ai preadolescenti, neonati sociali, l'esperienza di sentirsi parte di un fiume di cultura antichissimo proponendo "l'origine delle cose", per consentire loro di sperimentare di essere parte di questa cultura e, attraverso le attività finalizzate, di essere "produttori" di cultura e non semplici fruitori della stessa;
- costruire un apprendimento efficace agendo dalla "periferia", cioè dai sensi e dal movimento da allineare con la mente, in quanto non esiste costruzione del pensiero razionale che non passi attraverso i sistemi motori (cfr. neuroni specchio);
- utilizzare quanto più possibile l'apprendimento per scoperta: presentare in modo stringato gli argomenti e porre domande, far in modo che i ragazzi divengano gli autori della propria ricerca o dell'approfondimento liberamente scelto secondo quanto ciò più corrisponde loro;
- lanciare sfide di conoscenza, fornire una grande quantità di possibilità culturali, fornire contenuti "alti", proporre gli snodi della storia del pensiero umano;
- connettere le attività al territorio in cui si opera, facendo scaturire lo studio e l'approfondimento degli argomenti proposti dai dati che caratterizzano la comunità territoriale in cui vive ed agisce il preadolescente.

3.2 Valutazione finale

Il presupposto su cui si basa la valutazione finale del percorso formativo è quello di verificare l'attuazione e l'implementazione nella pratica delle conoscenze e delle indicazioni ricevute nel corso.

La valutazione degli esiti del corso di formazione avviene quindi non alla fine del corso stesso ma alla fine dell'anno scolastico successivo a quello del corso frequentato: questo consente ai docenti di mettere in pratica le indicazioni ricevute e di poter dimostrare, con attività documentate, la reale acquisizione delle conoscenze apprese nel percorso formativo e dallo studio dei testi, nonché l'acquisizione di capacità e di competenze specifiche nel tradurre le indicazioni ricevute in operatività didattica.

Per sostenere il colloquio d'esame per la valutazione finale, ai corsisti viene richiesta infatti la stesura di un Diario personale delle attività del docente, contenente la documentazione relativa alle attività svolte in classe e/o all'esterno, loro modalità di svolgimento e le personali osservazioni e riflessioni riguardo agli effetti ottenuti sull'apprendimento (non solo cognitivo) dei ragazzi.

Viene inoltre richiesta altra documentazione relativa allo sviluppo della sperimentazione in cui i docenti operano, documentazione finalizzata alla creazione di un archivio "storico" della sperimentazione stessa.

3.3. La formazione continua

Oltre il corso, i docenti sono coinvolti in un aggiornamento continuo, attuato finora con diverse modalità.

Lezioni di approfondimento

Le lezioni di approfondimento impegnano i docenti dei singoli ambiti disciplinari. Ad esempio, i docenti di Lettere impegnati nella prima sperimentazione di Milano hanno svolto una serie di incontri formativi in cui, guidati da una docente universitaria esperta di nuova didattica della storia, hanno approfondito la conoscenza della metodologia dei "Processi di trasformazione" introdotta nella lezione di Geostoria del corso di formazione, metodologia specifica e coerente con la visione montessoriana della didattica della storia, disciplina che, per Montessori, ha la funzione primaria di interconnettere tutte le altre discipline.

Convegni tematici

I convegni tematici, organizzati in collaborazione con l'Opera Nazionale Montessori da Associazioni Montessori milanesi, Rete Montessori di Milano, Università Bicocca di Milano, hanno rappresentato momenti significativi di aggiornamento per i docenti formati. Citiamo nella fattispecie:

Convegno internazionale "L'adolescente e la sua scuola", Milano, 10 marzo 2018;

Convegno nazionale "Nuove tecnologie? La scuola Montessori si interroga", Milano, 19 maggio 2018;

Convegno nazionale "La scuola secondaria di primo grado pubblica e il metodo Montessori: quali possibili contaminazioni?", Milano, 30 ottobre 2018.

Durante il Convegno è stato presentato il volume *Scuola pubblica e approccio Montessori. Quali possibili contaminazioni? Un'esperienza italiana*, a cura di Elisabetta Nigris e Milena Piscozzo, Edizioni Junior, Milano, 2018.

Articoli pubblicati sulla rivista dell'ONM "Vita dell'infanzia".

Sono stati infine diffusi tra i docenti alcuni articoli tematici, pubblicati sulla rivista "Vita dell'infanzia", edita dall'ONM, redatti dagli stessi insegnanti formati che operano nella sperimentazione, articoli in cui vengono approfondite le conoscenze su tematiche specifiche e presentate le relative attività realizzate e loro modalità di svolgimento.

VITA DELL' INFANZIA MARZO/APRILE 2018 - ANNO LXVII

RIVISTA MENSILE
DELL'OPERA NAZIONALE
MONTESSORI
Marzo/Aprile 2018
Anno LXVII - N. 3/4 - € 10,00

VITA DELL' INFANZIA

SOMMARIO

3 **Editoriale**

4 **Convegno internazionale**
L'adolescente Montessori e la sua scuola
Presentazione di Mario Valle

6 **Saluto ai partecipanti**
Carolina Montessori

8 **L'adolescente Montessori: modello di apprendimento necessario nell'era digitale**
Laura Marchioni Comel

16 **The house the adolescent built**
Jenny Marie Höglund

21 **L'impegno dell'ONM per portare il Montessori nelle scuole secondarie**
Benedetto Scoppola

28 **The player paradigm: Montessori principles in youth football**
Ruben Jongkind e Matthias Kohler

32 **Rete Scuole Montessori**
L'esperienza di Milano: verso un nuovo modello di scuola media
Giampaolo Bovio

34 **Il valore aggiunto della scuola montessoriana**
Antonella Binago e Claudia Di Ciò

40 **Preparing adolescent for the adult world. What does it mean**
Saša Lapter

44 **Sessione di domande**

48 **Montessorianamente**

50 **Rubrica "Legenti Pauca"**
Hegel rettore e insegnante di ginnasio parla della scuola di Stato
Roberto Sandrucci

54 **Moniti all'Europa di Thomas Mann**
Recensione a cura di Giacomo Cives

56 **Montessori a Cosenza: alla scoperta del metodo**
a cura degli alunni della classe V C

59 **Piaget scrive a Maria Antonietta Paolini**

60 **Aldo Capitini il "Ghandi italiano"**
a cura di Elide M. Taviani

VITA DELL' INFANZIA

Marzo/Aprile 2018
Anno LXVII - N. 3/4

Convegno

L'impegno dell'ONM per portare il Montessori nelle scuole secondarie

di Benedetto Scoppola
Presidente dell'Opera Nazionale Montessori,
professore di Fisica Matematica all'Università di Roma Tor Vergata

Buongiorno a tutti e grazie. È emozionante vedere una scuola come quella che di cui ci hanno appena parlato, ma è anche per me emozionante presentarvi un modello di adolescente Montessori un po' diverso, sempre molto ispirato alle originali idee di Montessori, ma più legato al contesto della scuola italiana, in cui il modello che abbiamo appena visto è molto difficile da realizzare.
Perché vogliamo come Opera Nazionale Montessori portare il Montessori nella scuola secondaria? Per tanti motivi. Prima di tutto perché è una proposta pedagogica straordinaria e non tanto conosciuta. Ve ne ha parlato Laura Marchioni Comel. La proposta è straordinaria perché come sempre succede quando si parla di Maria Montessori contiene idee di una modernità sconcertante. Una di queste idee è quella che l'adolescente sia un neonato sociale che vorrebbe entrare nella società di cui si accorge di far parte, ma che noi trattiamo un po' come un parassita, che deve fare quello che diciamo noi e ringraziarci, perché gli diamo un contesto scolastico in cui passare le sue giornate. Per quanto la scuola italiana sia buona e per quanto ci siano tanti docenti motivati e preparati, mi sembra veramente che questa idea di Montessori fotografi bene la scuola italiana di oggi, in cui spesso ci viene l'idea che questo neonato sociale non viene trattato benissimo.
In particolare la sfida più importante mi sembra quella di dare, attraverso una scuola in cui il neonato sociale si senta di far parte della società, anche dei contenuti di qualità, dei contenuti che abbiano il più alto valore possibile da un punto di vista culturale.
Mi sembra che nella scuola italiana si parli tanto di didattica innovativa, ma moltissimo dell'accento è sui contenitori delle didattiche innovative più che sui loro contenuti. Per esempio si parla di *Debate*, sottolineando il fatto che la scuola dovrebbe fornire agli studenti una specie di social network in cui possano scambiarsi le idee, possano, appunto, dibattere, ma il contenuto del dibattito sembra essere un problema secondario. Il *Cooperative Learning*, perché curiosamente l'innovazione deve sempre avere un nome inglese, è un'altra idea molto popolare: si deve far sì che gli studenti imparino insieme.
Ma capire veramente come si fa a imparare insieme le varie discipline e, soprattutto, cosa si deve imparare sembra essere meno importante del Cooperative Learning in sé.
Bene, guardando alle tante idee pedagogiche di

Montessori sull'adolescente, ma anche e soprattutto alla straordinaria proposta per la scuola primaria; Maria Montessori non ha fatto in tempo a darci una proposta per l'adolescente ben organizzata come quella della scuola primaria. Però certamente credeva molto anche nell'apprendimento disciplinare, cioè era convinta che l'apprendimento disciplinare fa parte della costruzione dell'uomo: anche solo l'enfasi sulle *psicodiscipline* nella sua proposta per la scuola primaria mi pare non lasci dubbi sul fatto che lei teneva molto a un apprendimento disciplinare eccellente.
Per questo mi sembra che tentare di creare una scuola di impianto montessoriano e di alto livello culturale per l'adolescente in Italia sia veramente una grossa sfida, e questa sfida può fare molto bene anche alla scuola di tutti. E mi pare che accettare questa sfida sia anche una risposta molto seria alla richiesta, che ci viene dall'Europa, di educazione alla competenza.
Anche riguardo al concetto, a volte un po' scivoloso, di competenza, mi sono fatto un'idea su cui sono disponibilissimo a discutere ma di cui al momento sono piuttosto convinto.
Penso che quando parliamo di competenza stiamo semplicemente rendendoci conto che a poco a poco il modo che abbiamo sempre avuto di insegnare a scuola, che è quello di mettersi alla lavagna e dire nel modo migliore possibile degli argomenti che gli studenti devono poi imparare e ripetere a richiesta, ha smesso di funzionare. Ha funzionato per un certo periodo, in particolare quando la scuola era molto più classista e gli argomenti da studiare erano molti di meno, ma ora non funziona più. Allora ci siamo inventati questa idea della competenza. Però la competenza significa semplicemente insegnare bene, perché se uno insegna bene è ovvio che gli studenti sono poi in grado di utilizzare i contenuti che hanno imparato per risolvere problemi più o meno reali. L'idea della competenza è tutta qui.
Quindi io credo che il tipo di educazione che noi vogliamo dare attraverso l'adolescente Montessori sia una risposta automatica alla richiesta di competenza che ci viene, come dicevo, dall'Europa.
Il motivo per cui ci stiamo tanto impegnando per un Montessori nella scuola secondaria, è dunque un motivo culturale, quello che vi ho appena detto. Ma a sua volta, la cura dei contenuti di quello che noi diamo nella scuola, di quello che vorremmo che bambini e adolescenti apprendessero, è motivata da un impegno etico. Noi stiamo costruendo un mondo complicatissimo, di cui tutti fanno più o meno uso, in modo più o meno corretto, ma che pochissimi sanno come funziona. Questo è molto pericoloso, perché dà un potere enorme e ingiustificato ai pochissimi che controllano questo funzionamento. Naturalmente nessuno è in grado di controllare in dettaglio tutto il funzionamento del nostro mondo, ma chi è in grado di controllarne una parte, chi conosce fino in fondo una parte della cultura di cui la nostra civiltà è fatta, ha il dovere morale di porsi il problema di come questa cultura che lui ha può essere condivisa con gli altri. Mi sembra un fatto veramente molto importante che è anche una grossa spinta per l'Opera Nazionale Montessori per lavorare su questo progetto culturale.
Dunque l'Opera ha fatto alcune cose. Per esempio, la prima cosa che abbiamo fatto è stata quella di pubblicare gli studi di Laura Marchioni Comel, che avete appena sentito. Era la prima cosa da fare, nel senso che non c'era quasi niente di scritto sull'adolescente Montessori in lingua italiana. Abbiamo poi scoperto con molto piacere che la sintesi di Laura è stata molto apprezzata anche da chi, in Europa e negli Stati Uniti, lavora da anni sull'adolescente Montessori.
Poi abbiamo creato una discussione fra di noi, abbiamo fondato un gruppo chiamato GSO, che vuol dire gruppo di studio operativo. Ci siamo incontrati tra docenti e formatori e abbiamo cercato di capire come strutturare una proposta di adolescente Montessori. La scuola che abbiamo appena visto, quella di Jenny Marie Höglund, è straordinaria. Mi piacerebbe passarci qualche mese all'anno, naturalmente. Ma dobbiamo dirci che nel contesto in cui siamo qui, quello delle scuole che fanno parte della rete di sperimentazione, quel tipo di struttura non è possibile. Ci siamo quindi chiesti come incarnare in Italia, e in particolare in una realtà urbana in Italia, la pedagogia del luogo. Una cosa che abbiamo capito in questi gruppi di lavoro è che la tentazione di trasportare la pedagogia della scuola primaria nel campo dell'adolescenza è una tentazione molto forte. Viene su-

bito in mente che i materiali della primaria sono così belli, come si fa a non pensare di portarli anche agli adolescenti? Ma questo non è quello che ci viene richiesto per un adolescente Montessori. L'adolescente è un essere meraviglioso, come si diceva, ma è un essere molto diverso dal bambino e sarebbe veramente contro natura, come diceva la stessa Montessori, pensare di trattarlo nello stesso modo.
Certo, da questo punto di vista la sfida è molto impegnativa perché Montessori, come dicevo, ci ha dato per quanto riguarda l'adolescente dei principi bellissimi da studiare e da continuare a comprendere, ma non ci ha dato un percorso così ben strutturato come quello della primaria. Quindi, per vincere questa sfida, la prima cosa da fare in Italia è stata quella di costruire un corso di formazione, perché senza la formazione dei docenti certamente non si può andare avanti nel progetto.
Vi vorrei allora dire come è strutturato attualmente il nostro corso di formazione. Ma prima fatemi spiegare bene perché dico "attualmente". Questa, come sapete, è una sperimentazione, una sperimentazione che è stata riconosciuta dal ministero, ma è pur sempre una sperimentazione e come tale qua e là può anche sbagliare. Montessori ci ha insegnato che uno ha veramente imparato solo se impara dai suoi errori. E lei stessa faceva proprio così: di materiali, di attività, ne ha create molte di più di quelle che poi ci ha lasciato perché vedeva che alcune funzionavano e altre no, e quelle che non funzionavano le abbandonava serenamente. Noi con attenzione, e senza perdere tempo, dovremmo fare qualche cosa del genere. Ecco dunque l'importanza della parola "attualmente".
Veniamo dunque alla struttura del corso. Nella prima parte del corso è importante che chi insegna agli adolescenti sappia da dove vengono questi adolescenti. Alcuni, naturalmente, possono venire da esperienze di scuola tradizionale, ma se alcuni adolescenti provengono da esperienze di scuola Montessori è bene che chi lavora con loro sappia che cosa hanno fatto. Quindi è molto importante presentare la pedagogia montessoriana della scuola primaria anche perché è vero che delle idee devono essere profondamente diverse, ma alcune idee sono comuni. Le idee veramente straordinarie che ci ha lasciato Maria Montessori sono tante, ma uno dei *trait d'union* di tutto quello che ha fatto è che nella persona che sta crescendo bisogna avere fiducia, bisogna credere che i bambini e i ragazzi vogliono crescere, e collaboreranno con noi se li mettiamo in condizioni di farlo. Non dobbiamo chiedergli, spesso minacciosamente, uno sforzo per imparare. Le persone vogliono imparare, solo che vogliono imparare nel contesto in cui sono in grado di farlo, non nel contesto che per forza ci mettiamo in testa noi. La pedagogia montessoriana in età 6-11 rende concreta in modo molto chiaro questa idea della fiducia in chi cresce, e quindi ha senso proporla anche ai docenti di scuola secondaria di primo grado.
Nella seconda parte dei nostri corsi c'è poi lo studio dell'adolescente Montessori, delle caratteristiche del modello pedagogico che Montessori ha elaborato riguardo all'adolescente. Qui il testo di base è la sintesi di Laura Marchioni Comel.
Infine, nella terza parte, ci sono tanti esempi di attività concrete. Questa parte è quella che potrà essere modificata dopo essere stata sperimentata, tenendo le cose che funzionano e inventandone di nuove per sostituire quelle che non funzionano. Quello che hanno in comune questi progetti di cui stiamo parlando, questi esempi di attività concrete, è che sono progetti culturali di alto profilo. Bisogna credere che ai ragazzi si possono dare cose importanti, di alto profilo culturale, non pensare che sono piccoli e quindi possono capire solo cose banali.
Questi argomenti "alti" devono essere approfonditi con un certo respiro. Non dobbiamo vivere la scuola con angoscia perché siamo rimasti indietro col programma. Ci vuole tempo per approfondire gli argomenti che vengono proposti che, per essere inquadrati nel contesto della pedagogia del luogo, devono essere legati al territorio in cui i ragazzi vivono. Inoltre la presentazione degli argomenti deve essere fortemente interdisciplinare. Di questo vi parleranno molto meglio di me le persone che stanno vivendo questo progetto nelle classi, giorno per giorno.
Per favorire lo sviluppo interdisciplinare della pedagogia del luogo bisogna modificare l'idea che abbiamo di consiglio di classe, che deve diventare uno spazio di lavoro in cui si progettano attività di livello culturale alto sviluppandole dai vari punti di vista disciplinari.
Soprattutto, e questo non è facilissimo, queste

attività devono comportare un impegno concreto da parte dei ragazzi.
La nostra sperimentazione, poi, deve essere costantemente monitorata. Sarebbe un grave errore andare ognuno per conto proprio.
Ciascuno riuscirebbe a fare qualche cosa di buono in mezzo a tanti errori, come è normale, ma non ci sarebbe una grande crescita, perché gli errori non sarebbero condivisi. Quindi è molto importante quello che nell'Opera Montessori si chiama "assistenza tecnica". Anche l'assistenza tecnica, in questo contesto di adolescente Montessori, va costruita. C'è un modello di assistenza tecnica per la scuola primaria che tutti i montessoriani hanno in mente, in cui formatori, possibilmente di una certa esperienza e quindi spesso anche di una certa età, seguono il lavoro nelle classi e si mettono veramente a fianco dei docenti cercando, senza un atteggiamento giudicante, di risolvere i punti più critici della vita di quella classe. Questo modello di assistenza tecnica non esiste ancora in un contesto di scuola secondaria. Una soluzione che abbiamo trovato per l'assistenza tecnica, che per il momento sembra essere veramente la migliore possibile, è basata sulla disponibilità di alcuni docenti, coinvolti nella sperimentazione, che magari hanno un minimo di esperienza in più perché hanno speso qualche anno cercando di costruire queste idee.
Questi docenti terranno le fila di tutte le esperienze, di tutti gli aspetti positivi e anche di tutti i problemi, sia culturali che di gestione, che si vivono nell'ambito della rete delle scuole che stanno facendo questa sperimentazione. Mi piacerebbe poi organizzare, sempre nel contesto dell'assistenza tecnica, altri incontri interdisciplinari in cui progettare e confrontare nuovi temi culturali e nuovi progetti pedagogici.
Per non essere troppo astratto vi vorrei ora brevemente descrivere uno dei temi culturali che abbiamo già presentato nei corsi di formazione e che stiamo cercando di mettere in pratica nelle classi. Questo tema è quello della figura di Leonardo da Vinci, genio multiforme che può essere legato a moltissimi temi disciplinari, tra cui anche la matematica. Cerco di descrivere questi lavori matematici di Leonardo perché vorrei far capire cosa significhi una visione ampia da un punto di vista disciplinare.
Leonardo, ovviamente, disegnava molto, e proprio qui a Milano è custodito il *Codice Atlan-*

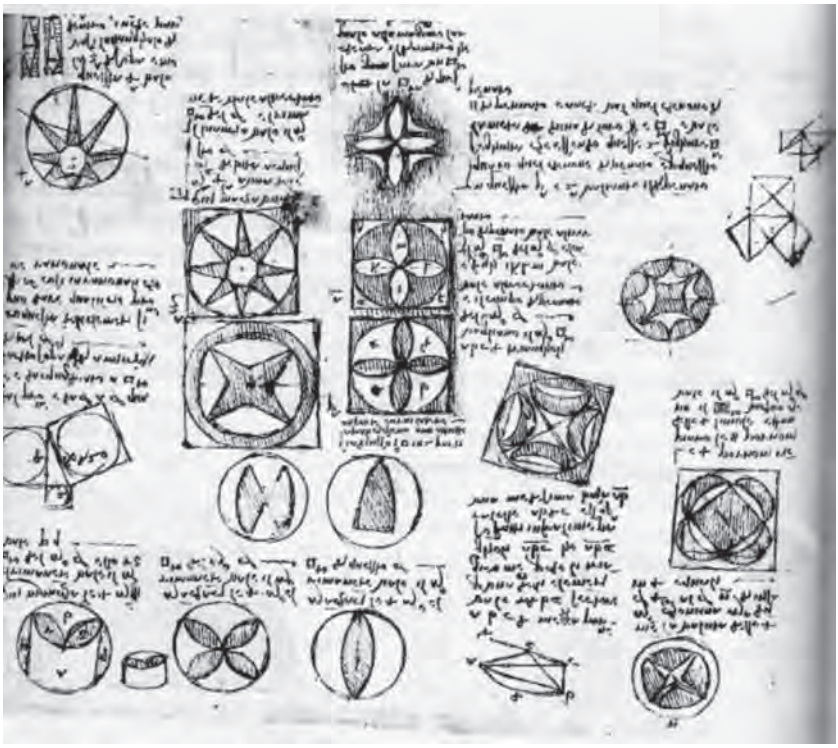


Fig. 1 - Un esempio di tema: Leonardo e i ludi geometrici.

tico, che è una collezione di suoi appunti su temi molto diversi (Fig. 1).
Un argomento che è molto interessato a Leonardo è quello, assai popolare in quell'epoca, della quadratura del cerchio. Nel tentativo di realizzare un quadrato equivalente a un cerchio dato, Leonardo è partito da una straordinaria costruzione che risaliva alla Grecia ellenistica e si è reso conto che era possibile trovare il quadrato equivalente a delle figure delimitate da archi di circonferenza.
Non è riuscito a quadrare il cerchio, cosa che naturalmente oggi sappiamo essere impossibile, ma con la sua straordinaria capacità visuale ha creato un insieme di relazioni fra figure molto belle e possiamo cercare di capire il funzionamento di queste relazioni.
Leonardo aveva una grandissima intelligenza, ovviamente una grandissima capacità artistica, ma anche una grandissima curiosità di tipo scientifico. Di scienza, però, non ne sapeva molta, e questo lo rende particolarmente adatto per essere presentato ai ragazzi della scuola secondaria di primo grado, perché i prerequisiti che bisogna avere per capire i ragionamenti di Leonardo sono pochissimi e, anzi, in qualche senso fanno anche parte dei programmi delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo. Quindi Leonardo è veramente un personaggio molto adatto per fare un lavoro culturale di ampio respiro. Permettetemi rapidamente di presentarvi gli aspetti matematici di questa proposta. Vorrei con questo esempio concreto farvi capire qual è l'idea che abbiamo, cioè coniugare dei ragionamenti disciplinari seri, che in questo caso sono matematici, a temi tutti diversi, che in questo caso sono il senso della bellezza, la lingua, abbastanza diversa dalla nostra, di chi ha sviluppato questi ragionamenti e il momento storico in cui questi ragionamenti hanno visto la luce.
Cominciamo appunto dai ragionamenti. Questo è un disegno che ci ricorda il teorema di Pitagora (Fig. 2). Lo sappiamo: il quadrato costruito sull'ipotenusa è equivalente alla somma dei quadrati costruiti sui cateti. Qui i quadrati costruiti sui cateti sono uguali tra loro perché il triangolo è rettangolo e isoscele. Allora se è vero che la somma dei due quadrati piccoli è uguale al quadrato grande, anche la somma di qualcuna delle parti con cui abbiamo suddiviso questi quadrati piccoli sarà equivalente a quelle

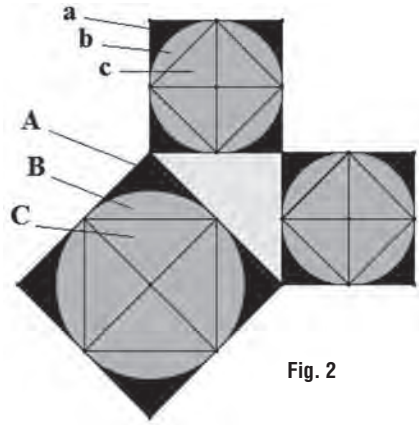


Fig. 2

stesse parti nel quadrato grande. Per esempio, se mettiamo insieme due di quelle parti che sono indicate con la lettera *a* minuscola, che Leonardo chiamava porzioni, la loro area complessiva è uguale a quella di una delle porzioni nere più grandi, indicata con *A*, che fanno parte del quadrato grande. Così anche due di quei segmenti circolari, indicati con *b* minuscolo, sono equivalenti a un segmento *B* del quadrato più grande. Cioè il teorema di Pitagora, come anche ci ha insegnato Montessori in *Psicogeometria*, non vale solo per i quadrati,

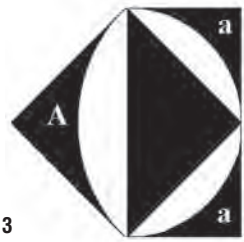


Fig. 3

ma per tutte le figure simili. Questi che vi mostro sono disegni, ma sono anche degli oggetti concreti che si possono con calma rimaneggiare. I due *a* piccoli sono equivalenti all'*A* grande (Fig. 3) e con un po' di pazienza si scopre che (Fig. 4) l'area nera del disegno di sini-

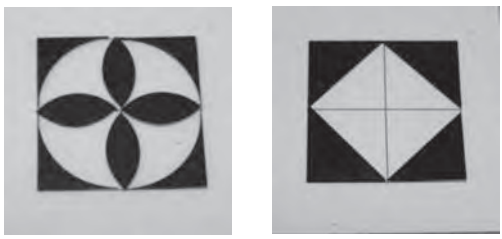


Fig. 4 - Una equivalenza.

stra, che è proprio uno di quei disegni che Leonardo costruisce, è uguale all'area nera del disegno di destra, che è fatta di tanti triangoli, e che quindi è facile da calcolare. Questa costruzione ha dietro tanto pensiero matematico, tanta geometria seria, ma nello stesso tempo si riferisce a un personaggio reale, e permette di arrivare, attraverso dei materiali, alla scoperta autonoma di relazioni non banali. E questo è un grandissimo regalo che facciamo ai ragazzi, che dopo questa esperienza vorranno capire fino in fondo un'altra costruzione straordinariamente bella, che ha appassionato Leonardo e che l'ha spinto a lavorare sulla matematica (Fig. 5).
È infatti facile dimostrare che l'area di quella specie di luna indicata dalla *L*, che si chiama lunula di Ippocrate, è uguale all'area del triangolo *T*, cioè è uguale all'area del quadrato costruito sul raggio di questo cerchio. Leonardo si appassionò a questa costruzione, tanto che la disegnò continuamente sui suoi appunti del *Codice Atlantico*.
Oltre a questo, come vi ho già cominciato ad accennare, la lingua di Leonardo è un meraviglioso toscano del '500, che però non è facile da interpretare per dei ragazzi della scuola media. Vista la bellezza dei disegni e dei ragionamenti necessari per capirli, può accendersi nei ragazzi il desiderio di capire la sua lingua, e questo è una motivazione molto diversa da quella che noi utilizziamo normalmente per introdurre lo studio degli aspetti sintattici e grammaticali.
Leonardo lo abbiamo scelto per questi motivi, ma anche perché per quanto riguarda la pedagogia del luogo è un personaggio molto vivo che ha lasciato un segno molto forte nella città di Milano. Oltre al Cenacolo ci sono tante altre testimonianze leonardesche nella città tra cui, naturalmente, il *Codice Atlantico*. Le scuole dovrebbero passare una buona parte della loro vita culturale al di fuori delle mura della classe e il fatto di andare a cercare le testimonianze di una persona che ha interessato la classe è un modo vivo per mettersi in contatto con l'ambiente. Tra l'altro, quello che capisco lo posso condividere con altri, quindi posso aiutare altre persone a vivere lo stesso itinerario culturale che mi ha portato a scoprire e anche un po' ad appassionarmi alla figura di Leonardo da Vinci.
È un piccolo esempio, naturalmente, e ha poco in comune con la scuola che abbiamo visto nell'intervento che mi ha preceduto. Ma è un esempio per spiegare cosa significa fare un'attività culturale di alto profilo facendo attenzione all'ambiente in cui i ragazzi vivono e cercando di far vivere la cultura in un senso ampio.
Ci sono, tuttavia, dei rischi e delle difficoltà. Quando uno prova a costruire una cosa nuova non è detto che subito vada tutto bene.
Un primo rischio, che ha mandato a monte altre sperimentazioni che nel passato hanno tentato di portare l'adolescente Montessori nella scuola italiana, è la relazione tra il nostro progetto e le Indicazioni Nazionali. È chiaro che non dobbiamo troppo preoccuparci di essere esattamente uguali a quello che dicono i programmi ministeriali. Ma è anche vero che possiamo fare cose bellissime, ma se poi ai

Fig. 5 - Una costruzione magnifica (che appassionò Leonardo).

ragazzi manca quel minimo di concetti di base alla fine del loro percorso di scuola media, il progetto non è andato tanto bene. Questa è una cosa molto dura da dire, ma credo che sia necessaria. Rispetto alla sfida etica che vi dicevo, che è quella di condividere la cultura, dobbiamo per esempio far discutere i ragazzi, ma la discussione deve riguardare argomenti disciplinari seri. Guardate quello che ha fatto Maria Montessori per la scuola primaria. Ha creato un ambiente straordinario, ha progettato una relazione del bambino con l'ambiente e con l'adulto eccezionale, che tra l'altro noi non sempre siamo capaci di replicare. Ma tutto questo l'ha costruito su delle basi disciplinari molto serie. Nelle buone classi Montessori si fa un lavoro di grammatica, di geometria, di aritmetica accurato e approfondito, che normalmente gli altri non riescono a fare. Se vogliamo seguire le tracce di Maria Montessori dobbiamo avere un'attenzione seria ai contenuti. Quindi con questo primo problema dobbiamo assolutamente fare i conti, e una soluzione è quella di ampliare la lista di grandi progetti, come quello che riguarda Leonardo che vi ho brevemente presentato, in modo da coprire il più possibile i temi disciplinari. Se noi vogliamo che quello sia lo stile di apprendimento dei ragazzi, dobbiamo creare tante occasioni di apprendimento legate al territorio, in modo che il ragazzo viva l'appartenenza alla società di cui si sente finalmente di far parte, ma anche in modo da coprire il più possibile quel minimo di conoscenze disciplinari che i ragazzi devono costruire.
Un'altra difficoltà enorme è quella della valutazione. Questo è un tema molto difficile, nel senso che non abbiamo soluzioni definitive. Dobbiamo affrontarlo con serietà sapendo che faremo degli errori anche qui. Proveremo a far vivere ai ragazzi la necessaria valutazione di quello che stanno facendo soprattutto in termini di autovalutazione, ma certamente non basterà, e bisognerà, alla luce dell'esperienza, trovare delle procedure valutative convincenti.
Un'altra cosa a cui dobbiamo stare attenti, ve lo dico con molto affetto e ringraziandovi per ciò che state facendo, è il *burnout* dei docenti. È chiaro che docenti coinvolti in una sperimentazione così impegnativa e così innovativa lavorano molto di più e sono spinti, ne sono sicuro, da una grandissima passione. Tuttavia la vocina dentro che ti dice "ma chi me lo fa fare" sicuramente ogni tanto si sente. Si combatte un po' tutti insieme, nella condivisione dei contenuti culturali di quello che stiamo facendo.
Un'altra difficoltà è la relazione con le istituzioni. Le istituzioni in questo momento le ringraziamo di cuore, perché ci stanno dando la possibilità di fare questa sperimentazione. Ma certo possono fare molto per aiutarci, se vogliono, e possono fare molto per tagliarci completamente le gambe. Io spero che le relazioni con le istituzioni siano sempre buone come in questo momento.
Fatemi concludere il mio intervento con un piccolo commento personale. Sono molto coinvolto da questo progetto da un punto di vista culturale. Sto cercando di pensare a nuovi temi che non abbiamo inserito nei primi corsi di formazione.
Un tema di cui abbiamo un po' parlato nel corso di formazione e su cui ho successivamente lavorato molto è quello dei circuiti logici, che porta alla costruzione di macchine capaci di calcolare in notazione binaria.
Un altro tema meraviglioso e non molto studiato è quello delle maree. Nella storia della teoria delle maree si vede che la cultura va avanti se c'è qualcuno che la insegna e qualcuno che la vuole imparare, altrimenti nello spazio di una generazione tutta la conoscenza si perde. Ci sono voluti quasi duemila anni per recuperare le idee che erano state elaborate nel mondo ellenistico, e questo perché a un certo punto i Romani hanno stroncato le colonie greche, interrompendo il flusso di cultura che fino allora si era sviluppato di generazione in generazione.
Un'altra idea che vorrei proporre è quella dello studio dell'utilizzo sostenibile delle risorse idriche. Ci si deve riflettere, perché su questo tema tanto delicato ci sono delle cose che tutti possiamo fare, e la scuola le può e le deve veicolare.
Ma soprattutto voglio dirvi che il motto di Montessori che mi è tanto caro, "L'educazione è l'arma della pace", è particolarmente vero per i ragazzi di cui stiamo parlando. Quindi chiedo a chi sta lavorando con tanto sforzo per questa sperimentazione di sentirmi vicino, perché credo moltissimo in tutto quello che state facendo, e vi sono veramente grato.