

I primi anni Per una valutazione dell'educazione montessoriana

Angeline Lillard e Nicole Else-Quest

Un'analisi dei risultati accademici e sociali degli allievi che traccia un confronto fra una scuola Montessori e altri programmi scolastici per le elementari

Il metodo educativo Montessori risale a 100 anni fa e fu usato per la prima volta con bambini in età prescolare dei quartieri poveri di Roma. La popolarità di questo metodo non ha mai cessato di accrescersi. Si calcola che negli Stati Uniti il metodo Montessori sia utilizzato in oltre 5 mila scuole, fra cui 300 scuole pubbliche e alcune *high school*. Ecco alcuni elementi caratterizzanti del metodo Montessori: le classi comprendono allievi di età diverse; si usa una varietà di materiali educativi speciali; gli allievi hanno la possibilità di scegliersi il lavoro da svolgere in blocchi di tempo protratti; l'approccio è collaborativo; non ci sono voti né test; l'insegnamento di competenze sia accademiche che sociali avviene a livello individuale e di piccolo gruppo. L'efficacia di alcuni di questi elementi è suffragata da ricerche sull'apprendimento negli esseri umani.

Le autrici hanno condotto una valutazione dell'impatto sia sociale che accademico dell'educazione montessoriana. Gli allievi sono stati sottoposti allo studio verso la fine dei due cicli di educazione montessoriana più diffusamente praticati: scuola dell'infanzia (allievi dai 3 ai 6 anni) ed elemen-

tare (allievi dai 6 ai 12 anni). La scuola Montessori da noi studiata [situata a Milwaukee, nello stato del Wisconsin] era frequentata in prevalenza da bambini delle minoranze urbane, era giunta al 9° anno di vita ed era riconosciuta dalla sezione statunitense dell'Association Montessori Internationale (AMI/USA) per la sua valida applicazione dei principi montessoriani.

Non essendo possibile assegnare gli allievi al gruppo sperimentale e a quello di controllo in modo del tutto casuale, abbiamo imperniato il nostro studio attorno alla lotteria scolastica già in atto. Sia il gruppo sperimentale sia quello di controllo partecipavano già alla lotteria per la scuola Montessori; i bambini che sono stati accettati sono stati assegnati al gruppo sperimentale (Montessori) e quelli che non sono stati accettati sono stati assegnati al gruppo di controllo (altri metodi educativi). Questa strategia è stata ideata per tenere conto del fatto che i genitori che scelgono di iscrivere i figli a una scuola Montessori sono diversi dai genitori che non lo fanno. E' decisivo controllare questa potenziale fonte di distorsione statistica, perché l'influenza dei genitori sugli esiti dei bambini è quella dominante.

Reclutamento

Abbiamo contattato i genitori di bambini che avevano preso parte alla lotteria per la scuola

Montessori nel 1997 e nel 2003 e li abbiamo invitati a partecipare allo studio. Alla famiglia di ciascun bambino partecipante sono stati offerti 100 dollari. Poiché la lotteria, indetta dal distretto scolastico, era affidata al caso, il gruppo di allievi Montessori e il gruppo di controllo dovevano includere bambini con caratteristiche simili. Il 90 per cento dei genitori che hanno accettato ha compilato un formulario con quesiti demografici. Per ciascun gruppo di età degli allievi, i nuclei familiari degli allievi della Montessori e del gruppo di controllo avevano più o meno lo stesso reddito annuo medio (20mila-50mila dollari). Ciò per venire incontro al prevedibile timore degli eventuali perdenti alla lotteria, cioè che i campioni finali fossero diversi fra loro per motivi estranei al trattamento ricevuto dal campione. Invece la variabile rappresentata dall'appartenenza etnica non è stata presa in considerazione, perché il reddito dei genitori contribuisce più dell'appartenenza etnica ai risultati del bambino. Per giunta, temevamo che chiedere alle famiglie informazioni circa l'appartenenza etnica le scoraggiasse dal far partecipare i figli allo studio, visto che la città di Milwaukee è caratterizzata da forti divisioni razziali.

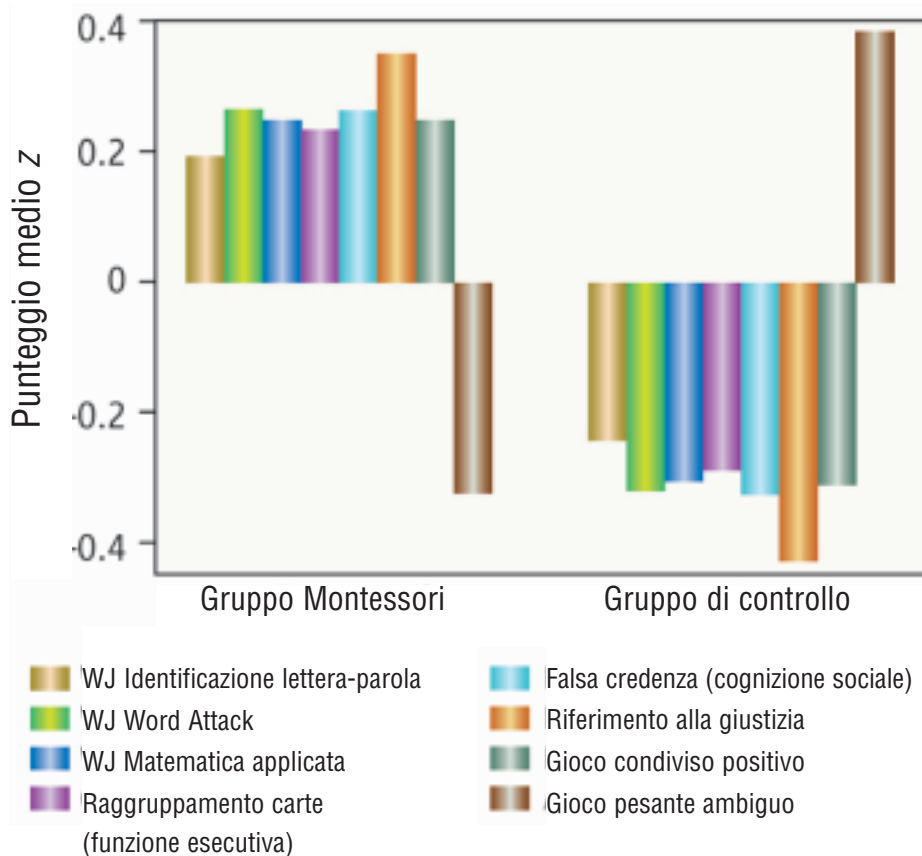
Hanno partecipato allo studio un totale di 53 bambini per il gruppo di controllo e 59 bambini che frequentavano una scuola Montessori (v. Tab. S1). Il gruppo dei 5enni

comprendeva 25 bambini del gruppo di controllo e 30 allievi del gruppo Montessori; il gruppo dei 12enni ne comprendeva rispettivamente 28 e 29. L'appartenenza di genere non era omogenea, ma il genere non ha contribuito in misura significativa a nessuna delle differenze che vengono qui illustrate. I bambini che frequentavano la scuola Montessori provenivano da tutte e 6 le classi del ciclo primario e da tutte e 4 le classi del ciclo elementare. I bambini del gruppo di controllo frequentavano scuole non-Montessori: 27 scuole pubbliche dei quartieri centrali, quelli più degradati (40 bambini) e 12 scuole suburbane pubbliche, private con sistema di *voucher* o convenzionate (13 bambini). Molte delle scuole pubbliche avevano adottato programmi speciali, come curricula per bambini particolarmente dotati, immersione linguistica, educazione artistica e *discovery learning* ["apprendimento tramite la scoperta"].

I bambini di entrambi i gruppi sono stati sottoposti a test relativi a competenze cognitive/accademiche e sociali/comportamentali selezionate in considerazione della loro importanza per la vita futura del bambino, e non per analizzare specifici effetti attesi dall'educazione montessoriana. I nostri risultati hanno evidenziato vantaggi significativi per i bambini del gruppo Montessori rispetto a quelli del gruppo di controllo, in entrambi i gruppi di età.

Risultati: alunni di 5 anni

Parametri cognitivi/accademici. Sono state applicate 7 scale tratte dalla batteria di test Woodcock-Johnson (WJ III). In 3 dei test WJ che misurano le competenze accademiche relative alla preparazione scolastica – *Letter-word*



Risultati per i 5enni

Gli allievi di scuole Montessori hanno conseguito punteggi più elevati (convertiti in punteggi medi z) sia nei test delle competenze accademiche, sia in quelli delle competenze comportamentali.

Identification (identificazione lettera-parola), *Word Attack* (capacità di decodifica fonologica) e *Applied Problems* (competenze matematiche) – sono state riscontrate differenze significative a favore dei 5enni che frequentavano scuole Montessori (Fig. 1). Non ci aspettavamo, né abbiamo riscontrato, alcuna differenza nel test *Picture Vocabulary* (vocabolario di base), perché il vocabolario è fortemente correlato a variabili legate al retroterra familiare. Anche 2 test WJ delle competenze cognitive di base – Ragionamento spaziale e Formazione dei concetti – non hanno evidenziato differenze.

I 5enni sono stati sottoposti anche a test della funzione esecutiva, ritenuta importante per la riuscita scolastica. In uno di questi test si è chiesto ai bambini di raggruppare delle carte in base a una regola, passare a una nuova regola e poi

(se andavano bene) passare a una regola composta. In questo test i bambini della scuola Montessori sono andati meglio in misura significativa. Da un test della capacità del bambino di rinviare la gratificazione (un dolcetto) non sono emerse differenze statisticamente significative.

Parametri

sociali/comportamentali. Si è cominciato col dare ai bambini 5 storie su problemi sociali (ad es.: un altro bambino si accaparra l'altalena) ed è stato chiesto loro come avrebbero risolto ciascun problema.

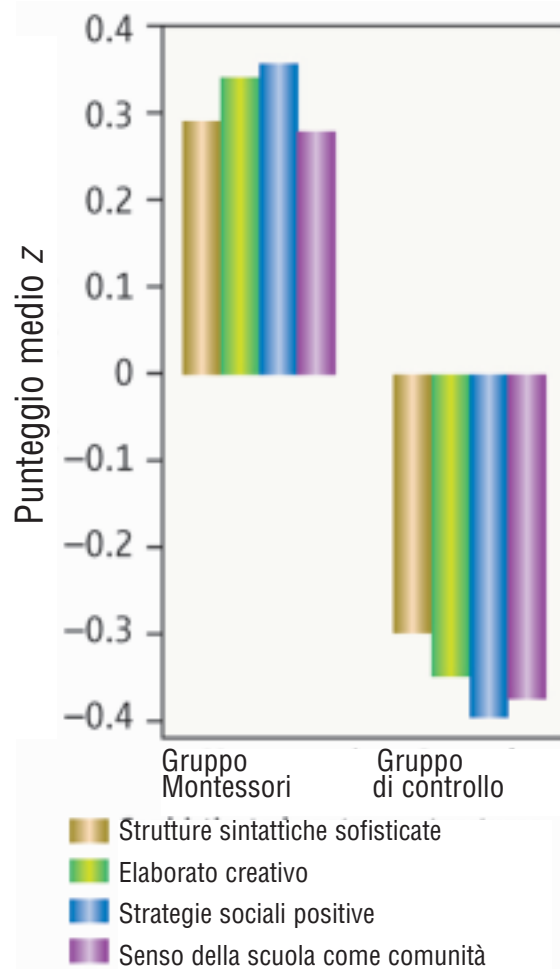
Un numero significativamente maggiore di bambini della Montessori (43% delle risposte contro 18%) ha usato ragionamenti di livello più elevato, cioè ha fatto riferimento alla giustizia o all'equità per convincere l'altro bambi-

no a non accaparrarsi l'oggetto. Dalle osservazioni condotte nel cortile della ricreazione è emerso che un numero significativamente maggiore di bambini Montessori si dedicavano a giochi condivisi e positivi fra pari e un numero di bambini Montessori significativamente minore si dedicavano a giochi pesanti con intenti ambigui (ad es.: fare la lotta senza sorridere).

Ai bambini è stato poi sottoposto il compito *False Belief* ("falsa credenza") per studiare la loro comprensione della mente. Comprendere che le persone rappresentano il mondo in modi soggettivi, oltre che oggettivi, costituisce una tappa decisiva nel processo di comprensione sociale. I bambini giungono a questa comprensione grazie alla negoziazione sociale e alla discussione sugli stati mentali. Mentre l'80% (un livello significativamente più alto del livello random) dei 5enni della Montessori ha superato il test, i bambini del gruppo di controllo si sono attestati sul livello random, cioè il 50% lo ha superato e il 50% no.

Risultati: alunni di 12 anni

Parametri cognitivi/accademici. Sono stati dati ai 12enni 5 minuti per completare una storia che cominciava così: "_____ ha avuto la giornata migliore/peggiore a scuola". Gli elaborati di un numero significativamente maggiore di allievi delle scuole Montessori sono stati giudicati più creativi e si è riscontrato che essi hanno usato strutture sintattiche significativamente più sofisticate (Fig. 2). Gli elaborati dei 12enni del gruppo di controllo e del gruppo Montessori sono risultati simili per ortografia,



risultati per i 12enni

Gli allievi di scuole Montessori hanno scritto elaborati più sofisticati e creativi e hanno dimostrato un senso più sviluppato della comunità e competenze sociali più sviluppate. I punteggi sono stati convertiti in punteggi medi z.

punteggiatura e grammatica. A differenza dei 5enni, i 12enni non hanno dato risultati diversi ai test WJ. Ciò sorprende perché, normalmente, una precoce capacità di lettura è predittiva della futura attività di lettura. O gli allievi del gruppo di controllo entro il 12° anno avevano "recuperato" la distanza dagli allievi Montessori, o i 12enni della Montessori, quando avevano 5 anni, non erano più avanti in queste capacità precoci di lettura. Se è vera la seconda, una possibile spiegazione è che i 12enni sono entrati nella scuola quando questa era al suo 3° anno di funzionamento. Ora, poiché il metodo Montessori punta molto sull'insegnamento da parte dei pari

e sui pari come modello, in una scuola nuova i bambini delle prime classi non possono godere di alcuni dei vantaggi di cui godono i bambini che iniziano quando la scuola è già ben avviata.

Parametri sociali/comportamentali. Come test delle competenze sociali, i 12enni hanno dovuto leggere 6 storie su problemi sociali (ad es.: non essere stati invitati a una festa) ed è stato chiesto loro di scegliere fra 4 risposte possibili. Un numero significativamente maggiore di 12enni della Montessori hanno scelto la risposta positiva assertiva (ad es.: esprimere verbalmente il proprio dispiacere all'anfitrione). In un questionario su come si sentivano a scuola, gli allievi della Montessori hanno mostrato di possedere un maggior senso della comunità, rispondendo in modo più positivo a commenti come "Gli allievi della mia classe si vogliono veramente bene" e "Gli allievi di questa classe si trattano con reciproco rispetto".

Vantaggi dell'educazione montessoriana

Sotto vari profili, i bambini di una scuola Montessori pubblica dei quartieri centrali, quelli più degradati, hanno evidenziato risultati superiori rispetto a un campione di bambini che avevano fatto domanda per la Montessori ma erano finiti a frequentare altre scuole dopo aver preso parte a una lotteria casuale. Al termine del giardino d'infanzia, gli allievi della scuola Montessori hanno ottenuto risultati migliori nell'esecuzione di test standardizzati di lettura e di matematica, si sono dedicati a interazioni più positive nel cortile della ricreazione e hanno dimo-

strato un livello più avanzato di cognizione sociale e controllo esecutivo. Hanno inoltre dimostrato di avere più a cuore l'equità e la giustizia. Al termine della scuola elementare, gli allievi della Montessori hanno prodotto elaborati più creativi con strutture sintattiche più complesse, scelto risposte più positive a quesiti di carattere sociale e riferito che a scuola si sentono maggiormente membri di una comunità.

Queste risultanze sono state ottenute adottando il punto di vista del perdente della lotteria, garantendo così un certo controllo dell'influenza genitoriale. Normalmente, l'influenza genitoriale (sia genetica che ambientale) domina su altre influenze, quali quelle degli ambienti della scuola/*day care* attuali o passati. Ad esempio, nel vasto studio sul *day care* dei bambini molto piccoli condotto dal National Institute of Child Health and Human Development (qui indicato dalla sigla NICHD), le correlazioni fra qualità del *parenting* e test WJ del rendimento

accademico hanno avuto *effect sizes* comparabili a quelli osservati qui, mentre gli effetti della scuola sono stati molto più limitati.⁵ Una valutazione di Success for All, considerato un intervento di lettura molto efficace, ha riferito un quarto di deviazione standard come massimo *effect size* (relativo a Word Attack) in un *field trial* randomizzato e ha indicato che equivaleva a un anticipo di 4,69 mesi nella capacità di lettura. Effetti più forti si riscontrano spesso nei primi anni dei programmi pilota, quando i ricercatori sono coinvolti nell'attuazione dei loro stessi programmi; questo si definisce "effetto di super-realizzazione". La scuola del nostro studio non si aspettava di ricevere una valutazione. Risultati particolarmente notevoli dell'educazione montessoriana sono i suoi effetti sociali, che generalmente sono dominati dall'ambiente familiare.

Futuri studi potrebbero migliorare l'impianto di questa ricerca, seguendo in prospettiva i partecipanti alla lotteria e individuando

quelli che hanno abbandonato, così da analizzarne i motivi. Sarebbe utile anche replicare queste rilevazioni in diverse scuole Montessori, perché queste variano molto fra loro. La scuola del nostro studio era affiliata all'AMI/USA, che attua il metodo Montessori in modo tradizionale e relativamente rigoroso. Sarebbe utile, inoltre, sapere se certe componenti del metodo Montessori (ad es. i materiali speciali o le opportunità di lavoro collaborativo) siano o meno associate a determinati risultati.

L'educazione montessoriana ha una struttura fondamentalmente diversa da quella di tipo tradizionale. Almeno quando viene applicato in modo rigoroso, il metodo Montessori promuove competenze sociali e accademiche pari o superiori a quelle promosse da una varietà di altri metodi scolastici.