

TITOLO: La fisica che attrae: il magnetismo nella scuola dell'infanzia

AUTORE: Isoardi Martina (martina.isoardi@libero.it)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO - Scuola di Scienze Umanistiche

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione

Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Formazione Primaria

### SUNTO DELL'INTERVENTO

Il progetto che si intende presentare ha lo scopo di analizzare le idee relative al magnetismo dei bambini di quattro e cinque anni, al termine del percorso didattico proposto. In particolare si è voluto indagare se attraverso una didattica incentrata su esperimenti, giochi ed attività concrete, le conoscenze basi relative alle calamite potessero essere acquisite anche dai bambini di quattro anni o se effettivamente il diverso sviluppo cognitivo incidesse sull'apprendimento. Nel progettare il percorso della durata di venti ore, sono state individuate le proprietà magnetiche da indagare con gli alunni e per ognuna di esse è stato creato un oggetto, un gioco o sono stati usati materiali appartenenti alla vita quotidiana; questo per far sì che le lezioni risultassero accattivanti e mai teoriche. I bambini sono sempre stati i protagonisti delle lezioni e non hanno mai assunto un ruolo passivo. Al termine di ogni attività è stato previsto un lavoro individuale per analizzare le conoscenze apprese dagli alunni. Tutto il percorso è stato videoregistrato con una telecamera nascosta tra i libri presenti nella sezione. Ciò ha permesso di analizzare a fondo i bambini in particolare le loro espressioni, reazioni, risposte, i loro atteggiamenti, la concentrazione, i gesti e la manipolazione degli oggetti. A distanza di un mese, poi, si è valutato cosa effettivamente fosse rimasto ai bambini riguardo al percorso sviluppato insieme. La sperimentazione si è svolta nell' "Asilo Infantile" paritario di Caraglio (CN), in una sezione composta da ventuno bambini di cui nove mezzani e quattro grandi. Tra i mezzani è presente un bambino cinese appena arrivato nel nostro Paese. Non comprendendo l'italiano, egli fatica a seguire le lezioni più tradizionali. Il percorso didattico proposto, essendo basato su attività concrete, è risultato molto funzionale anche per lui che si è integrato pienamente nel gruppo di lavoro e ha fornito feedback estremamente positivi. L'azione didattica è stata suddivisa in dieci lezioni. Le prime due sono state progettate come introduzione al mondo del magnetismo, utilizzando una storia ed un gioco che portassero i bambini alla scoperta del magnetismo. Le lezioni successive sono state utilizzate per indagare alcune caratteristiche delle calamite. Più precisamente la capacità di attrazione delle calamite nei confronti di oggetti ferromagnetici, l'attrazione a breve distanza, l'attrazione reciproca tra oggetti ferromagnetici e calamite, la capacità di trasmettere la forza magnetica a oggetti ferrosi, l'attrazione attraverso differenti materiali e la polarità. Chiaramente non sono stati usati termini tecnici, se non quelli di "calamita" e di "attrazione". Durante il percorso, con l'aiuto dei bambini, è stato realizzato anche un piccolo libro riassuntivo con tutte le attività proposte. Ogni bambino, all'inizio del percorso didattico, ha ricevuto una calamita che ha immediatamente personalizzato. Grazie a queste, tutti gli alunni hanno potuto sperimentare i vari giochi. Ad esempio, per indagare l'attrazione a breve distanza, i bambini hanno realizzato un aquilone di carta. Ad un'estremità hanno legato un filo, mentre all'altra hanno incollato delle graffette. Tenendo premuto il filo sul tavolo con un dito, i bambini hanno provato a far volare il proprio aquilone avvicinando la loro calamita all'estremità con le graffette. Al termine del percorso didattico, si è visto che tra i bambini di quattro anni la proprietà che ha dato maggiori difficoltà è stata la reciprocità di attrazione tra calamite ed oggetti ferromagnetici. I bambini di cinque anni, invece, hanno risposto correttamente alla maggior parte delle domande riguardanti tutte le proprietà. In conclusione, si può affermare, quindi, che l'argomento che a priori poteva essere indicato come inadeguato per i bambini di quattro

anni, grazie ad una didattica laboratoriale di impostazione ludica, è stato acquisito anche dalla maggior parte di essi.