

Impressione delle forme con la sola palpazione

Educazione del senso stereognostico. Riconoscere la forma di un oggetto toccandolo tutto intorno o variamente palpandolo (come fanno i ciechi), non è esercitare il solo senso tattile.

Infatti col « tatto » si percepiscono soltanto le qualità superficiali di levigatezza o ruvidezza.

Ma quando la mano (e il braccio) si *muovono* intorno a un oggetto, viene sommata, a quella tattile, la impressione del movimento compiuto. Tale impressione si attribuisce a un senso speciale (un sesto senso) che si chiama senso muscolare, e che permette di depositare molte impressioni in una « memoria muscolare » o memoria dei movimenti compiuti.

Ci possiamo muovere senza nulla toccare, potendo riprodurre e ricordare il movimento compiuto, nella sua direzione, limiti di estensione, ecc. (pura conseguenza di sensazioni muscolari); ma quando ci muoviamo toccando qualche cosa, due sensazioni si fondono insieme: tattile e muscolare, dando luogo a quel senso che gli psicologi chiamarono « senso stereognostico ».

In questo caso non si riporta soltanto una impressione del movimento compiuto ma la « conoscenza » di un oggetto esterno. Questa conoscenza può integrare quella visiva, dando una più concreta esattezza alla percezione dell'oggetto, tanto meglio nei piccoli bambini, che sembrano avere più sicurezza nel riconoscere le cose, e soprattutto più facilità di ricordarle quando le palpano che non quando le vedono. Questo fatto è reso evidente dalla natura stessa dei bambini in tenera età. Essi infatti « *toccano tutto* » ciò che vedono, assumendo la duplice immagine (visiva e muscolare) delle differenti e innumerevoli cose che incontrano nell'ambiente.

Ma più che una semplice « verifica » della visione, il « toccar tutto » è, secondo la nostra esperienza, l'evidente espressione di una vivacissima sensibilità muscolare che si trova nel piccolo fanciullo durante l'epoca della sua vita in cui si fissano le coordinazioni fondamentali dei movimenti.

Non si tratta dunque di « verificare » la visione soltanto, ma

di *esercitare il movimento in se stesso* e di costruire quell'edificio fisiologico che è la coordinazione dei movimenti, necessario a preparare gli organi della « espressione ».

Anche il fatto che pressochè tutti gli esercizi sensoriali sono accompagnati da « movimenti » dimostra come la « sensibilità muscolare » abbia nella tenera età una funzione preminente. Per questa ragione abbiamo largamente utilizzato, nel nostro metodo, il senso stereognostico — per quanto serve anche alla coltura — in ciò che riguarda le sue manifestazioni espressive (disegno, scrittura, ecc.): e, con questa finalità, per cui quelle sensazioni assumono a nostro parere uno speciale valore, abbiamo curato particolarmente di tali sensazioni lo sviluppo nel periodo formativo della prima infanzia.

Su tale argomento abbiamo dati sperimentali meravigliosi di successo educativo, che meritano, anche per aiutare la maestra, di essere accennati.

Come primo materiale furono usati i cubetti e mattoncini di Froebel. Richiamata l'attenzione del bambino sulla forma dei due solidi, glieli facevano palpare accuratamente ad occhi aperti, ripetendo qualche breve spiegazione per tener fissa l'attenzione sui particolari di forma prima illustrati. Dopo di che si diceva al bambino di mettere i cubetti a destra e i mattoncini a sinistra, sempre palpanoli, « anche senza guardarli ». Infine l'esercizio era ripetuto dal bambino bendato. Quasi tutti i bambini riuscivano nell'esercizio; e in poche sedute era eliminato ogni errore: i mattoncini e i cubetti erano in tutto ventiquattro, perciò l'attenzione poteva essere a lungo fissata in questa specie di « giuoco »; ma senza dubbio valeva a mantenerla la coscienza del bambino di essere « spiato » dai compagni curiosi e pronti a ridere dei suoi errori e anche concorrevano il suo proprio orgoglio di « indovino ».

Una volta una delle direttrici mi presentò una bambina di tre anni, cioè tra le più piccole, la quale ripeteva a perfezione l'esercizio. Mettemmo la piccina a sedere convenientemente in modo che stesse comoda, appoggiata nella sua poltroncina bene accostata al tavolo; mettemmo i ventiquattro oggetti sul tavolino, mescolandoli insieme, e dopo aver richiamato l'attenzione della

piccina sulla loro forma, le dicemmo di porre i cubetti a destra e i mattoncini a sinistra. Quando ebbe gli occhi bendati, ella cominciò l'esercizio come noi lo insegnamo, cioè prendendo contemporaneamente con le due mani due oggetti a caso, palpanoli e mettendoli al loro posto. Qualche volta vengono alla mano due cubetti, o due mattoncini, ovvero capita nella mano destra il mattoncino e nella sinistra il cubetto: il bambino deve riconoscere la forma e ricordare durante tutto l'esercizio il collocamento diverso degli oggetti. Ciò mi sembrava molto difficile per una bambina di tre anni.

Ma osservandola mi accorsi ch'ella non solo compiva facilmente l'esercizio, ma che anche le manovre di palpazione erano per lei superflue. Infatti appena presi i due oggetti, con mossa molto leggera, essendo una bambina assai graziosa ed elegante nelle movenze, se capitava che il mattoncino fosse nella sua destra e il cubetto a sinistra, *immediatamente* li scambiava, *poi* cominciava la laboriosa palpazione insegnata da noi, e che forse era creduta dalla bambina un obbligo; ma gli oggetti erano già stati riconosciuti da lei *al solo toccarli leggermente*, cioè il *riconoscimento* era contemporaneo alla *presa*. Studiando in seguito il soggetto, mi accorsi che la bambina aveva un *ambidestrisimo funzionale*: fatto molto diffuso tra i bambini di tre o quattro anni d'età e che quasi sempre più tardi scompare. Io dunque feci ripetere l'esercizio a più bambini e mi accorsi che essi *riconoscevano* gli oggetti prima di palparli: e ciò avveniva poi spesso tra i *piccoli*. I nostri metodi educativi costituivano dunque una meravigliosa ginnastica associativa, e conducevano a una rapidità di giudizi veramente sorprendente facendoli pertanto mirabilmente adatti all'età infantile.

Questi esercizi del senso stereognostico possono estendersi molto e sono assai divertenti pei bambini perchè in essi non hanno la semplice percezione di uno stimolo, come quello termico, ma ricostruiscono un oggetto intero ben noto. Posson palpare i soldatini, le palline, e soprattutto le *monete*. Giungono a discriminare anche forme vicine e piccole, come il *miglio* degli uccellini e il *riso*.

Essi sono fieri di *vederci senza occhi*: lo gridano forte, porgendo le loro mani: «Ecco i miei occhi, io ci vedo con le mani; degli occhi non ho più bisogno». E io rispondevo spesso alle loro grida festose: «Oh bene! caviamoci tutti gli occhi! cosa ne facciamo più?» ed essi scoppiavano in risa e in applausi.

Veramente i nostri piccini, camminando al di là delle nostre previsioni, ci sorprendevo con i loro progressi, imprevisi, inaspettati; e mentre essi apparivano talvolta come piccoli pazzi di gioia, noi restavamo in profonda meditazione.

In seguito i bambini hanno avuto spontaneamente una ispirazione che ha suggerito esercizi fra i più interessanti che si fanno oggi nelle «Case dei Bambini». Cioè hanno cominciato a usare un'altra volta sistematicamente *tutto il materiale* che può prestarsi a essere riconosciuto con la palpazione: gl'incastri solidi — come le piastrelle geometriche — o le tre serie dei blocchi. I bambini che già da tempo li avevano lasciati per passare a esercizi superiori, tornano a prendere i tre sostegni degli incastri solidi, e, bendatisi gli occhi, si fanno a palpare i cilindretti e gl'incastri corrispondenti, prendendo spesso *tutti e tre* i sostegni, e mescolando i cilindretti delle tre serie. Ovvero, riprendono le piastrelle geometriche e, a occhi chiusi, ne toccano accuratamente e quasi con aspetto meditativo i contorni, cercando il corrispondente profilo nelle cornici. Molte volte i bambini si pongono in terra sui tappeti e toccano ripetutamente le aste lunghe scorrendovi le dita da cima a fondo, come per constatare l'estensione del movimento del braccio; o, seduti, ammucchiano intorno a loro i cubi della torre rosa e la costruiscono a occhi bendati.

L'esercizio muscolare *rifà* dunque tutta l'educazione che, per mezzo della vista (come in seguito sarà descritto), conduce all'esatto apprezzamento delle differenze nella forma e dimensione degli oggetti.

Educazione sensoriale del gusto e dell'olfatto

Gli esercizi sensoriali relativi a questi sensi sono poco suscettibili di essere resi attraenti.

Solamente posso dire che non mi sembrano adatti e pratici, almeno per i piccoli bambini, esercizi analoghi alle prove comunemente adottate nella psicomетria.

Così il nostro secondo tentativo fu di organizzare dei «giochi dei sensi» che i bambini potessero ripetere tra loro. Facevamo odorare al bambino delle mammele fresche e dei gelsomini; ovvero, in pieno maggio, usavamo le rose raccolte nei loro vasi da fiori. Poi bendavamo un bambino dicendogli: «Adesso verranno a farti dei regali, ti presenteranno dei fiori». Infatti un compagno gli avvicinava al naso un mazzolino di mammine, che il bambino doveva riconoscere: e per misurare l'intensità si presentavano un solo fiore o più fiori.

Si ebbe poi l'idea più semplice di lasciare all'ambiente gran parte di questa opera educativa. Gli odori per esercitare i sensi bisogna prima di tutto che esistano, e siccome non si trovano necessariamente a esistere intorno a noi, come la luce e il rumore che risulta da tutto quanto si muove, così pensammo di disporre con un certo sistema dei profumi nell'ambiente, con l'idea di renderli sempre più delicati.

Alcuni sacchetti adorni alla moda cinese furono lasciati come ornamenti, attaccati alle pareti. Fiori ed erbe del giardino, saponi di profumi naturali come quello di mandorle e di lavanda furono preparati e disposti intorno ai bambini.

Solo più tardi, avendo fatto delle piantagioni di erbe odorose, quasi un'aiuola verde, affinché il colore non richiamasse l'attenzione come avviene coi fiori vistosi, trovammo che il maggiore interesse a cercare i diversi odori era nei fanciulli di circa tre anni: e con nostra meraviglia vedemmo dei piccolini portarci alcune erbicciuole che noi non avevamo coltivato nè conoscevamo come odorose, ma, alla insistenza dei bambini, odorandole scoprimmo che infatti avevano un delicato profumo.

Il prato così coltivato, dove l'uniformità del colore e la scarsa