

## RIPOSTA ED AMPLIAMENTO

[IN RELAZIONE AGLI APPUNTI DELLA DOTT. A.D.]

1 - Il parlare di razionalità *sic et simpliciter* ci fa rimanere al livello del generico; pertanto sarebbe bene cercare e precisare i livelli di razionalità ai quali si potrebbe fare riferimento.

Cercheremo di farlo, avvertendo che ciò che scriveremo ha il significato di proposta e non vuole sovrapporsi alla analisi piagetiana, condotta con una griglia di impalcatura teorica che può aiutare, ma che può anche limitare la libertà di intervento, assegnandole una scansione di altezza di livelli che vorremo evitare qui.

I) Razionalità nella cura di sé, del vestirsi, lavarsi autonomamente; nella cura degli abiti, delle proprie cose, nel metterle in ordine. Questi comportamenti dovrebbero essere visti come espressioni della capacità di indirizzare le proprie azioni ad un fine. Questa osservazione vale anche per ciò che si dirà nel seguito; si tratta di vedere la razionalità del comportamento come capacità di inserirsi in un contesto sociale, adattandosi alle sue strutture, in modo più o meno cosciente, ma sempre in qualche misura attivo; e soprattutto con il tentativo della comprensione delle ragioni e della cause delle situazioni.

II) Razionalità nei comportamenti quotidiani: uso delle posate, esecuzioni di piccoli compiti e di piccole commissioni.

III) Razionalità nel rapporto con altri: comprensione delle conversazioni, saper trarre delle informazioni dalle parole e dagli atteggiamenti degli altri. Comprendere esortazioni ed istruzioni. Anche qui la comprensione indica in qualche misura la presa di coscienza del fine della comunicazione verbale e non.

IV) Razionalità nel progettare sequenze di atti diretti ad un fine, con la coscienza del loro valore e significato in rapporto al fine.

Costruire oggetti interessanti. Qui la gamma può avere una grande estensione, e la costruzione dell'oggetto può anche svegliare l'interesse, al di là della pura esecuzione di ordini e di istruzioni.

V) Uso del linguaggio parlato e scritto. Coerenza negli enunciati e capacità deduttiva. Anche qui il campo è vastissimo, ma occorre verificare che la manovra del simbolo linguistico sia collegata con il pensiero astratto e {almeno in germe} razionale. Qui l'impiego dei blocchi logici (che annoia il normale) può essere utile per la comprensione del segnale linguistico e per l'operazione di classificazione, che può diventare sintomo dell'operazione di astrazione. Riconoscimento di forme geometriche; elementi della nomenclatura riguardante il rapporto con l'ambiente (destra, sinistra, davanti, dietro sopra, sotto); passaggio al riconoscimento della forma distaccata dalla relazione con il soggetto.

VI) Avvio alle operazioni aritmetiche elementari. La successione dei nomi dei numeri, curando che ogni simboli linguistico corrisponda ad una operazione materialmente seguita o immaginata. Dalla simbolizzazione linguistica a quella convenzionale della numerazione. Le operazioni aritmetiche.

2 - L'elenco precedente è soltanto un abbozzo ed un promemoria degli sviluppi che si potrebbero dare a queste idee. Ovviamente anche la graduazione dei capitoli segue una gerarchia rudimentale, che può essere rivista e perfezionata; ma soprattutto deve essere vista come uno schema per l'operatore e non come un programma di addestramento. Questo dovrebbe essere evitato il più possibile, così come dovrebbe essere evitato l'intervento del 'operatore nella soluzione di situazioni di imbarazzo, con espedienti (anche giudicati banali) che possono essere razionali dal punto di vista dell'operatore stesso, ma che (al massimo) svilupperebbero soltanto imitazione passiva. La cosa che appare più importante non è la razionalità dal punto di vista dell'operatore (o genericamente del normale), ma l'autonomia che il soggetto costruisce dentro di sé con i suoi mezzi.

Questa osservazione vale a maggior ragione per le operazioni aritmetiche e per le costruzioni di oggetti; ogni conquista del soggetto dovrebbe diventare riflessa, cosciente ed essere fissata in lui come un suo patrimonio mentale. Gli eventuali difetti nella capacità di memorizzazione e nella fantasia creatrice di nuove situazioni andrebbero accuratamente osservati per cercare le strategie suppletive.

Qui il discorso potrebbe essere ampliato in relazione alle operazioni aritmetiche: infatti potrebbe darsi che gli algoritmi per l'esecuzione di queste siano del tutto oscuri ai soggetti (lo sono spesso anche per i soggetti normali, che hanno dimenticato la loro giustificazione, se mai giustificazione fu data a suo tempo; ma ne dubito). Allora si pone il problema dell'impiego intelligente dei mezzi di calcolo elettronico (tascabili); è abbastanza probabile che ben pochi tra quelli che li usano sappiano come funzionano. Si ripropone qui, anche se ad un livello più alto, la stessa situazione degli algoritmi memorizzati delle operazioni. La cosa veramente importante è comprendere quale sia il significato della operazione, per saperla impiegare a proposito nella deduzione e nei contesti problematici.[Si veda Hans Freudenthal]

3 - Si potrebbe dire che il concetto di rappresentazione è generico, e quindi potrebbe essere utilmente analizzato e specificato.

Una prima distinzione potrebbe essere fatta tra rappresentazione iconica e simbolica. La iconica avviene attraverso la figura (quadro, fotografia), e può avere anche una valenza emotiva (estetica, o anche psicologica: si pensi alle indicazioni con l'omino che fugge, per indicare i passaggi di emergenza, con le fiamme, le sigarette sbarrate ecc.) . La nostra società si riempie sempre di più di rappresentazioni di questo tipo: esse comunicano messaggi immediati, che non debbono essere interpretati e decodificati. Quindi per la loro comprensione non è necessario un addestramento linguistico: sono comprensibili anche ai sordi, agli analfabeti.

La rappresentazione simbolica avviene invece attraverso segni che richiedono una decodificazione; la prima e più immediata e primitiva di queste rappresentazioni è quella che si realizza con il linguaggio parlato.

Questo è in certa misura naturale, ma richiede una decodificazione: lo prova il fatto che non ogni lingua è comprensibile a tutti; per il linguaggio scritto il cammino è ancora più lungo; e vale la pena di ricordare le campagne di lotta contro l'analfabetismo, che sono state sempre considerate campagne per il progresso umano: si trattava di campagne di addestramento alla decodificazione ed alla codificazione delle idee con simboli convenzionali.

In questo ordine di idee, la matematica è in continuità con il linguaggio, e presenta le difficoltà di questo, alle quali se ne aggiungono alcune specifiche, proprie del linguaggio matematico. Questo infatti ha la proprietà di essere altamente convenzionale, privo di ridondanza, e dotato di sintassi rigida.