

REPLICA AI CONTRORELATORI
e
AGLI INTERVENTI

Paolo Boero

Anzitutto, a nome anche di Nadia e di Rossella, un GRAZIE non formale ai contro-relatori per il lavoro fatto in condizioni difficili: proprio perché non formale, cerco di precisarlo: grazie, quindi,

a Malara, per la lettura approfondita, l'interpretazione autentica e la valutazione scientifica accurata di diversi nostri contributi che consideriamo importanti, e per le questioni precise poste - un contributo importante per il nostro libro e la nostra ricerca! E per la proposta di linea espositiva dei contenuti del libro che se ne ricava!

A Villa, per il riscontro puntuale e stimolante sul versante della scuola e l'approfondita analisi sulle condizioni di attuazione della DCdE

A Contini, per lo sforzo di inquadramento in orizzonti culturali che in parte sono stati (in vari momenti degli ultimi 30 anni) punti di riferimento per noi e che abbiamo trovato interpretati in modo a volte arricchente per noi (Habermas), in parte avremmo voluto frequentare (e ora siamo incoraggiati a frequentare!), in parte non avevamo mai preso in considerazione; e per questioni precise e delicate che riguardano punti nodali del nostro lavoro teorico (come il problema del significato)

A Maschietto e Sabena per il contributo analitico a un più preciso inquadramento teorico dello sviluppo del nostro lavoro nel tempo, con la segnalazione di molti punti da chiarire e "buchi" da colmare (preziosa per il libro e per lo sviluppo delle nostre ricerche!).

E grazie ai contributi offerti nel dibattito, in particolare quando si sono collocati (come quasi sempre è avvenuto!) in una prospettiva di dibattito SCIENTIFICO sul nostro lavoro di ricerca.

In classe...

Il problema della motivazione: **condizione** necessaria ma non sufficiente, che si può soddisfare in tanti modi (il modo della DCdE non è sicuramente il più facile e immediato! Anzi!)

Nella DCdE la motivazione è duplice: legata ai temi e alla gestione del lavoro in classe.

La risonanza con l'esperienza extrascolastica ("attuale" o "potenziale") è un'altra condizione

E il radicamento nelle "esperienze fondanti" delle competenze matematiche (analisi cognitiva, storica e antropologica) è una terza condizione.

Per l'insegnante a cui offriamo la DCdE: oltre alla fatica richiesta, allo scontro con le famiglie, alle competenze alte necessarie, alla gestione difficile della classe (soprattutto nei primi mesi, quando si instaura il contratto didattico)....

c'è una difficoltà che non è stata citata da Villa - la possibile resistenza "ideologica" (e a volte "politico-ideologica"), sempre più diffusa nella scuola:

"Se i genitori non se ne occupano, perché ce ne dobbiamo occupare noi?"

"Ci caricano sulle spalle gli extracomunitari, che se ne stiano a casa loro o che facciano delle classi apposite per loro"

"Sono d'accordo con i genitori che la cosa principale è insegnargli la disciplina, a fare le cose che gli diciamo noi, nel modo che gli diciamo noi" (registrata...)

"La matematica è quella lì, non tutti sono portati, con certi bambini è come volere fare il vino con le rape"(registrata...)

Con questi insegnanti (forse ancora minoranza, ma non piccola!) non avrebbe senso la DCdE.

Ma ci sono anche i limiti della nostra offerta: abbiamo fatto uno sforzo enorme (a cui ha dato un grosso contributo Rossella, e un contributo di ideazione iniziale Nadia) per i progetti SeT e MIUR-Dima (vedi <http://didmat.dima.unige.it>

-->progetti SeT e progetto MIUR-Dima)

per offrire (con Modena/Bartolini e Pisa/Mariotti) “unità di lavoro” complete di inquadramento teorico chiaramente espresso, ESEMPI (spesso alternativi) di gestione in classe, esempi e analisi di comportamenti di allievi...

Molti insegnanti le “adottano” come TEMA (alla moda, o suggerito dalle indicazioni curriculari), come ELENCO (magari parziale) di consegne, ma non come **metodologia di gestione** (tempi “distesi”, confronto e discussione di strategie risolutive, rapporto con la “realtà” - quando richiesto!). Esempi: mercatino in classe fatto solo con soldi fittizi, e senza veri acquisti; ombre del sole solo disegnate alla lavagna (o sul libro); molle viste solo disegnate... Ipotesi classificate dall'insegnante come giuste o sbagliate senza discussione, a volte addirittura prima della verifica sperimentale (*“e adesso verifichiamo che l'ipotesi A è giusta e l'ipotesi B è sbagliata”*). ADOZIONI NON GENUINE!

Ma, forse, uno spiraglio:

diversi insegnanti che partecipano al “*progetto argomentazione*” (che si sviluppa attorno al “ciclo fondamentale” della metodologia della DCdE su temi usualmente da loro praticati in classe), quando avvertono la necessità di un lavoro a più lungo termine con temi che si prestino allo sviluppo delle competenze argomentative E delle competenze disciplinari, spesso adottano/adattano nostre unità di lavoro, e allora lo fanno IN MODO GENUINO! E le unità di lavoro in rete vengono “sfruttate” molto meglio!

Tuttavia resta il problema della competenza di Analisi Culturale del Contesto, vero ostacolo (se manca) all'autonomia di progettazione!

Una questione difficile (la più difficile, in assoluto): la questione del significato.

Il riferimento **di base e di partenza** per noi è Vergnaud: il SENSO di un concetto (o di un campo concettuale) è nelle sue situazioni di riferimento; il SIGNIFICANTE (strumento di comunicazione e di lavoro/pensiero con il concetto - incontro ESPLICITO con Vygotskij) sono le rappresentazioni esterne (verbali e non verbali); il SIGNIFICATO sono gli invarianti operatori (“su cui si fonda l’operatività degli schemi”), in particolare le cosiddette “proprietà”.

E’ stata per me personalmente una prima approssimazione soddisfacente (dal punto di vista DIDATTICO) al problema del significato, e del resto i tanti colloqui con Vergnaud negli anni ‘80 mi sono serviti: per una rilettura e una riconsiderazione del Piaget degli anni ‘30 (adattamento per assimilazione e accomodamento; per un esempio di integrazione locale di quadri teorici, al di là delle differenze pur grandi (integrazione che Vergnaud realizza nell’articolo del 1990); e soprattutto per dare un fondamento al problema della concettualizzazione nei campi di esperienza (“situazioni di riferimento!!”).

(PG) Per me la didattica deve integrare localmente contributi teorici diversi (e da discipline diverse) per quanto possono offrire di **utile in termini progettuali (ingegneria didattica), analitici e di emergenza di nuove questioni di ricerca** (che peraltro potrebbero richiedere nuovi strumenti teorici), con vincoli di coerenza locale. Per me “interpretare” ha un significato, in didattica, profondamente diverso da quello delle scienze fisiche e naturali, e più simile a quello delle scienze umane (quindi senza necessariamente individuare nessi causali regolari e ripetibili). Ci torneremo su a proposito di Habermas.

Tornando alla questione del significato:

Fino a pochi anni fa per me (per noi) andava benissimo la “definizione” di Vergnaud:

Per Vergnaud, il SIGNIFICATO sono gli invarianti operatori (“su cui si fonda l’operatività degli schemi”), in particolare le cosiddette “proprietà”.

In termini OPERATIVI, in classe: chi era l’allievo che “non ha il significato”, o ha solo in parte, il significato, di “addizione”, o di “altezza di un triangolo”? La mia/nostra risposta era: l’allievo che, ad esempio, non sa costruire correttamente **in situazioni diverse** l’altezza di un triangolo, o che non sa (una volta stabilito che una certa situazione “è di addizione”), trasformare $4+28$ in $28+4$ per il calcolo a mente.

Attualmente stiamo lavorando (*o meglio, Nadia sta lavorando, con Paolo che fa da interlocutore critico*) ad una elaborazione più complessa, in cui il significato è contestualizzato socialmente e insieme relativizzato (e allora, ad esempio, il bambino che **sistematicamente** traccia l’altezza di un triangolo parallela alla verticale del foglio possiede uno schema che “riposa” su un **invariante** operatorio FALSO nel confronto con quelli standard della matematica; e così possiamo anche identificare invarianti operatori “falsi” diffusi in una popolazione, ad esempio per “errori didattici”... O per condizionamenti derivanti dalle tradizioni culturali...). Un cammino lungo e non provo di rischi!

Altra questione non tanto difficile, quanto complessa da affrontare: la scelta del livello di “dettaglio” della modellizzazione.

Per me (e per noi), il criterio-base è quello della risposta a questioni che ci vengono dal lavoro in classe.

Esempio: abbiamo elaborato una modellizzazione originale e “interessante” dei processi di generazione della condizionalità degli enunciati, con l’individuazione di quattro processi ricorrenti in situazioni varie (matematiche e non). Ci è servita per capire meglio le potenzialità di certi campi di esperienza. Non sapevamo però cosa farcene, nelle situazioni “sporche” e complesse in cui i ragazzi cominciavano a formulare congetture (perché la sporcizia e la complessità li aiuta - nel denso lavoro di Nadia c’è un riferimento alla complessità come condizione di argomentazione e concettualizzazione ricca) era infatti assai difficile identificare condizioni favorevoli a un tipo di generazione o all’altro.

Avevo pensato di sviluppare analisi di tipo epistemologico connesse con la modellizzazione delle dimostrazioni (in ipotesi di unità cognitiva...). Ma anche di quello non vedevo sbocchi operativi. Quindi, ricerca conclusa!

Alcuni nostri “giovani” hanno ripreso quel lavoro del 1999 e hanno identificato, nell’ambiente DGS, con precisione impressionante, l’emergere di quei meccanismi. Stavolta la ricerca può avere senso non solo per produrre lavori di “ricerca di basse” importanti, ma anche perché un ambiente DGS (o di “macchine matematiche”) può FORSE consentire di fare esperire agli studenti, con consegne opportune, processi in qualche modo identificabili a priori (grazie al fatto che le situazioni sono ancora complesse, ma più “pulite”, con variabili meglio identificabili).

Diverso è il caso dei tre (forse 4? O più?) modi di interazione verbale costruttiva. Ci sembra che (se avremo MEZZI e RISORSE UMANE per indagini più estese) abbia senso studiare meglio le variabili da cui dipende la loro attivazione... nella speranza (fondata peraltro solo teoricamente) che ciò possa favorirne l'interiorizzazione. I dati finora raccolti sono promettenti!

Nella stessa prospettiva:

Ferdinando e Mariolina hanno posto il problema dell'uso dei loro quadri teorici per affinare analisi e modellizzazione di situazioni di classe (F) e di gestione di particolari situazioni didattiche (M-MA).

Nel testo scritto ho già risposto (...). Aggiungo che l'analisi in termini di multimodalità è COSTOSA (TEMPI-RISORSE UMANE). Ho anche scritto che per M-MA stiamo considerando cosa ci può fornire il loro strumento per il problema particolare della mediazione del linguaggio dell'aritmetica nei campi di esperienza.

L'esempio della "discussione matematica" indica che siamo tutt'altro che impermeabili all'uso di strumenti teorici prodotti da altri: nel momento in cui il "ciclo delle ipotesi" ci ha posto il problema della gestione della verifica argomentativa (in discussione collettiva) delle ipotesi abbiamo cercato di adottare/adattare al meglio quel costrutto, il migliore "sul mercato", che ora ci serve di riferimento per il "ciclo fondamentale" della DDE

E veniamo a una questione più generale e ricorrente in più interventi e controrelazioni: il problema dell'affinamento del discorso sul ruolo dell'insegnante (e sul "milieu", strettamente connesso).

Due osservazioni in proposito:

- ogni affinamento teorico è costoso in termini di formazione degli insegnanti, quando si deve tradurre in attività in classe;
- può essere che un affinamento teorico sia necessario in un quadro teorico-operativo e non in un altro: ad esempio il milieu della TSD deve essere modellizzato nel modo sofisticato che conosciamo perché l'ipotesi di apprendimento "costruttivo" di matrice piagetiana + l'artificialità della maggior parte delle loro situazioni didattiche (progettate sulla base di una epistemologia della matematica di tipo sostanzialmente bourbakista) lo richiede per assicurare efficienza didattica.

Alle sollecitazioni ricevute rispondo che DEVONO ESSERE OGGETTO DI RIFLESSIONE PER NOI (ricercatori e insegnanti presenti... e assenti!), perché ogni carenza riscontrata da altri PUO' ESSERE una carenza vera, rispetto al quadro della ricerca attuale (che consentirebbe una strumentazione teorica migliore).

MA NELLA DCdE CI SONO ASPETTI CHE - FORSE -

suppliscono abbastanza bene alla carenza di “finezza” e “precisione” nel delineare il ruolo dell’insegnante in classe, per cui, forse, non è **PRIORITARIO** per noi occuparcene, perché:

* Nel caso dei CdE non matematici (e non disciplinari):

- il CII deve guidare le azioni dell’insegnante-mediatore secondo le “necessità” del CE e della realtà “esterna”;
- gli allievi sono “in risonanza” con la realtà esterna;
- la concettualizzazione matematica ritrova, nel CdE e nelle situazioni didattiche progettate, sue genesi “naturalì”, secondo l’analisi che ha portato alla scelta di esse (COMPRESI CERTI ASPETTI SEMIOTICI)
- Nei CdE della matematica in molti casi (aritmetica - comprese proprietà dei numeri, geometria come rappresentazione dello spazio fisico - compreso accesso ai “teoremi”, probabilità...) la genesi dei concetti nei CdE della realtà costruisce una concettualizzazione che facilita il compito dell’insegnante (VEDI ragionamenti su “divisori di n. consecutivi”)

Su altri problemi importanti (ACCESSO AI SISTEMI DI FORMALISMI DELLA MATEMATICA) forse M-MA è utile, o necessario...

- ... a meno che nuovi inquadramenti (RAZIONALITA’?) e/o strumenti già messi a punto (VOCI-ECO?) non si rivelino efficaci!

- Cosa differenzia l'insegnante della DCdE dall'insegnante "socio-costruttivista" italiano?
- Ne conosco di tanti tipi (da quelli costruttivisti "radicali" inconsapevoli, a quelli socio-costruttivisti solo perché ogni tanto fanno discutere gli allievi...e molti bravi insegnanti in mezzo...)
- Difficile quindi fare un confronto!
- Meglio descrivere l'insegnante DCdE in termini di stile più o meno direttivo, collegato alle sue sicurezze e insicurezze, alla sua rapidità di reazione "in situazione", alla sua esperienza... I punti fermi sono la cura per le consegne, per la scelta delle produzioni degli allievi da discutere, per la circolarità delle discussioni, per le mediazioni dirette e indirette pubbliche (e private - quando necessario), per la capacità di analisi a posteriori (e di diagnosi in ZSP) degli allievi, sullo sfondo dell'accettazione consapevole della costruzione del sapere matematico a partire da quanto emerge (attraverso l'ascolto degli allievi e l'analisi epistemologica a priori) nelle situazioni problematiche dei CdE e del suo sviluppo in senso "sapere matematico" con l'esplicitazione e l'organizzazione... E' un insegnante che cura la parola, e l'argomentazione, come **uno** strumento di concettualizzazione (**non unico!**) e come **UNICO strumento di organizzazione delle conoscenze matematiche in "sistema"...**ecc.

- **PERO' TUTTO CIO' E' QUASI NIENTE TEORIZZATO IN MODO SISTEMATICO!!** E allora rispondo in altro modo: è l'insegnante delle "pratiche" documentate e teorizzate nelle unità didattiche in rete e nei volumi dei Rapporti Tecnici del Progetto. Le pratiche sono teorizzate, anno per anno, campo di esperienza per campo di esperienza, con alcuni riferimenti trasversali (esempio: gioco delle ipotesi), non l'insegnante.
- **VALUTAZIONE:** è documentata nei rapporti tecnici. Non è oggetto di ricerca (dopo il lavoro della fine degli anni '80 di Guala e altri, e dell'inizio degli anni '90 sulla valutazione nella ZSP, di Boero e Bondesan). L'organizzazione curricolare dei temi assicura la verifica secondo criteri di funzionalità alla trattazione dei temi successivi (per noi, il criterio più importante oggi, anche in vista della vita....).
- **MAPPA CONCETTUALE:** difficile da usare, esperienze parziali con scarso successo. In genere si procede secondo i filoni individuati nei programmi, con una certa stabilità raggiunta nel tempo
- **POCA MATEMATICA:** quella degli 11 articoli è solo una piccola parte (su cui si sono condotti teaching experiment-in genere riguarda alcuni dei nodi più problematici, come la proporzionalità, la dimostrazione, ecc.) di quella (complessivamente più estesa) dei RR PME e di quella (conforme ai programmi) dei Rapporti Tecnici.

A proposito di CdE della matematica: l'esempio del "problema del sillogismo" (risolto più facilmente nel caso con referente concreto - vedi anche Wason) può avere due implicazioni diverse a seconda delle posizioni epistemologiche:

- Se tutta (o gran parte) della matematica "autentica" non ha bisogno di referenti "concreti", e anzi, è tanto più "matematica autentica" quanto più è formale, allora è bene educare alla matematica formale come condizione di accesso alla "autentica" cultura matematica;
- Ma se molta matematica "autentica" viene agita dagli stessi matematici sulla base di referenti "concreti" (COMPRESSE certe immagini mentali sedimentate, e certe gestalt formali consolidate), allora il problema da risolvere didatticamente è molto più circoscritto!

La seconda è la mia posizione. Per questo vedo, per quanto riguarda la scuola dell'obbligo e il biennio (se non oltre) delle superiori, solo un problema circoscritto riguardante la padronanza dei linguaggi simbolici dell'aritmetica e dell'algebra, con due obiettivi:

- a) rendere gli allievi consapevoli di sistemi formali con loro regole di manipolazione...

...che hanno funzioni importanti di produzione di conoscenza grazie al loro inserimento in uno dei “cicli della modellizzazione matematica” (in senso flessibile e generale!) (int. o esterna)

...in cui la freccia orizzontale richiede trasformazioni **opportune** secondo le regole sintattiche



- b) consentire a tutti esperienze di “matematica formale” (come parte della matematica), utili (per chi continuerà studi scientifici) anche per formare “gestalt formali”

Transizione alla matematica dai/nei CdE:

Processo complesso, modellizzato in termini di
concettualizzazione (con le questioni discusse da
Nadia)

... **tramite adattamento**
(assimilazione+accomodamenti)

... e integrazione di segni e sistemi di segni
(problema finora risolto caso per caso)

... e integrazioni attraverso il gioco voci-echi

... e passaggio al pensiero teorico in opportuni CdE e
teoremi con unità cognitiva, e poi

... passaggio al livello meta-

*(metacognitivo: tesi di Francesca Morselli: il
metacognitivo in matematica... è quasi (?) sempre
meta-matematico)*

Brousseau-TSD

Con un “milieu” adeguatamente organizzato....ciclo fondamentale:

- Azione
- Comunicazione
- Validazione
- Istituzionalizzazione

SITUAZIONE ideale: l'insegnante interviene direttamente solo in fase di istituzionalizzazione (Piaget, rif.eplicito in Bessot, 1988/89. Educazione Matematica).

Riferimento epistemologico: **matematica bourbakista** (si evince dall'attenzione all'oggetto matematico, dallo scarso peso per modellizzazione, dalle situazioni “artificiali” organizzate secondo la “struttura” del sapere in gioco, ecc.).

Correzioni in corso (Robert: con activity theory).- VEDI ATTI
SCUOLA ESTIVA

**MA COSTRUTTI DI DERIVAZIONE SOCIOLOGIA
DELL'EDUCAZIONE SONO STRUMENTI MOLTO POTENTI:
CONTRATTO DIDATTICO**

HABERMAS - (RICERCA POCO DISPENDIOSA
RISPETTO A **VALORE ANALITICO** e, forse, **PROGETTUALE!**
Con ricadute su comportamenti e scelte didattiche)

Motivazioni di partenza:

- Eritrea, Lucia (*xRoberto: si accetta se si conosce...)(?)*)
- Perché la matematica
- * Complessità teoremi (“concezioni” di Balacheff... inadeguate
(?)) (*fini diagnostici --->corr. didattiche*)

Cammin facendo:

- Uso linguaggio algebrico (*fini diagnostici --->corr. didattiche*)

E integrando con Toulmin:

- Strumento progettazione e analisi accesso a cultura dei
teoremi (*in corso*)

Forse domani

- Progettazione introduzione linguaggi formali
- Ri-progettazione nei CdE
- Integrazione Habermas con Vergnaud/Vygotskij (locale, nei CdE)

L'insegnante può valutare:

- A) secondo i suoi criteri di razionalità (per identificare i punti di distanza/diformità)(*sempre*)
- B) secondo i criteri di razionalità di una comunità/cultura di riferimento per lo studente (Eritrea...)(*quando ne rende conto...*)
- C) e/o secondo possibili criteri di razionalità dell'allievo (*quando ne rende conto o ne prende coscienza*)-compresa la razionalità del soddisfacimento del contratto didattico!

La distanza A-B pone il problema del confronto inter-culturale

La distanza A-C pone il problema... della sua riduzione!

R-EPIST: **su teoria analisi,incluse regole sintattiche (RIV)**

R-TEL: su scelta strategie

R-COMM: su standard comunicativi

TACHE: *f est dérivable partout; si $x \rightarrow 0$, que peut-on dire à propos de $(f(x)-f(-x))/2x$?*

Comportements des étudiants - violation de REpist

Application fréquente de la règle:

« Si $A(x)/B(x) \rightarrow 0/0$, voir la limite de $A'(x)/B'(x)$ »

(sans considérer ses conditions de validité)

Quelques fautes:

« $(f(x)-f(-x))/2x = (f'(0)-f'(0))/2 = 0$ »

Mais aussi:

« Divergent, si $f(0) \neq 0$, parce que $f(-x) = -f(x)$

et alors $(f(x)-f(-x)) = 2f(x)$ »

R EPIST: controllo formalizzazione e trasf. algebriche

Prova in generale che il prodotto di due numeri pari consecutivi è dividibile per 8

(studenti SFP, dopo attività su altre proprietà)

E4-(55% dei casi) messa in formula, lunghe catene di trasformazioni:

$$2n(2n+2)=4n^2+4n=4(n^2+n)=4n(n+1)=4n^2+4n=n(4n+4)$$

SI *RE*, SI *RC*. Carenze su *RT*

- E5: $p \cdot p = 2p^2$, div. per 8 perché p è div. per 2 e così p^2 è div. per 4.
- E6: $p \cdot (p+2) = p^2 + 2p = 8k$ perché $p^2 + 2p = 8$ se $p=2$

Interviste *a posteriori* : probabile dominanza della RT senza sufficiente controllo della RE: (E6) *Ho visto che nel caso $p=2$ le cose funzionavano bene, così ho pensato che mettendo un multiplo di 8 nella formula generale si sarebbero sistemate le cose.*

- **Integrazione Habermas con Vergnaud/Vygotskij (locale, nella prospettiva CdE): un bel regalo di Contini!**

Per Habermas, il medium del linguaggio arriva più lontano della razionalità comunicativa. I diversi aspetti della razionalità (epistemico, teleologico, comunicativo) si rispecchiano in strutture linguistiche. Ma tutto questo complesso di razionalità, dal quale dipende la capacità di interpretazione e di apprendimento di una società in tutte le sue dimensioni, non è autonomo, ma ha bisogno di uno sfondo di mondo della vita contenutisticamente articolato nel medium del linguaggio, uno sfondo che forma contesti più o meno appropriati e fornisce risorse, per i tentativi di intesa e di soluzione dei problemi.

(da Husserl/Heidegger):

Il mondo della vita è quell'ambito del precategoriale su cui si basano tutte le scienze (origine dimenticata). Se traduciamo questo sul piano di una didattica dei CdE, si giustifica l'idea di un rapporto ineludibile tra l'esperienza degli allievi e l'emergere di significati che, se resi consapevoli ed espliciti, potranno evolvere in direzione di una concettualità scientifica.

---->VERSO IL NUOVO MANIFESTO....

*Un CdE è un settore della cultura umana identificabile dagli allievi come parte della loro esperienza (effettiva o potenziale), con specifiche caratteristiche che lo rendono (sotto la guida dell'insegnante) adatto per attività di modellizzazione matematica, di problem solving matematico, di costruzione e **sviluppo** di concetti matematici, ecc.*

Non conviene scambiare l'ordine con i tre contesti, perché sono contesti del CdE.

Semmai, occorre trovare una formulazione migliore per dire che l' "esperienza potenziale" (esempio: in I: del CdE dei numeri, del CdE delle monete e degli acquisti...) è identificabile dagli alunni, pur essendo ancora solo potenziale.

L'esperienza non è ripartita in CdE
disgiunti.

Nel Seminario 1989, alla Plenary PME
1989, su Zentralblatt 1989 (articolo sui
fondamenti storico-epistemologici)
avevo avviato una elaborazione sui
campi semantici disgiunti, componenti
“atomiche” dei campi di esperienza, poi
abbandonata.

