

## Alcune riflessioni sulle prime esperienze di Ricerca-Azione in Valdera nell'a.s. 2011/12 nell'ambito del "Progetto Prima Scienza" di LDT documentate dalle Insegnanti in formato elettronico

Paolo Guidoni set/nov 12

*[Attenzione: le impressioni e le opinioni espresse qui di seguito, benché volute "in scienza e coscienza", sono e restano personali e idiosincratiche – corrispondenti cioè a un ben definito punto di vista sulle situazioni di fare-scuola cui si parla. Tale punto di vista, che ovviamente incide sui possibili criteri sia di progettazione, sia di gestione, sia di valutazione dei processi di innovazione è esemplificato in alcuni punti raccolti nella Sezione ... (secondo file allegato)]*

### 1) Cosa è successo

**a) Antefatto.** Si sono svolti due incontri con Insegnanti centrati su presentazione seguita da lavoro a piccoli gruppi, parzialmente "assistito" (contesto concreto con consegne; relazioni schematiche sul lavoro svolto; commento alle relazioni posto in rete): un primo incontro a Buti (data e partecipanti) e un secondo presso l'Unione dei Comuni (data e partecipanti). Gli argomenti scelti erano attinenti all'indirizzo culturale e didattico previsto per l'avvio della Ricerca-Azione "Prima Scienza" (RA). La documentazione disponibile relativa ai due incontri è raccolta nella Sezione ...

A inizio d'anno 2011-2012 si è svolta presso il Parco di La Rotta la "Festa della Scienza-Infanzia", con partecipazione di bambini e genitori, su argomenti/attività messi a punto nell'ambito delle attività di Prima Scienza (documentazione nella Sezione ...)

**b) Avvio del lavoro di RA.** Si è definita a inizio settembre la modalità di avvio della RA: i) coinvolgere in prima istanza classi di 5, 6, 7 anni, con apertura anche a classi successive; ii) chiedere alle Insegnanti l'adesione alla RA in una delle forme: classi prototipo (con impegno dell'insegnante alla documentazione), oppure classi libere (senza impegno); iii) chiedere alle Insegnanti di inserire le proposte della RA nelle attività di classe in forma "non prevalente ma integrata" rispetto al curriculum "normale"; iv) definire per ogni gruppo di Scuole uno o due "Coordinatori" con la responsabilità di seguire lo sviluppo della RA. Nel periodo fine ottobre-novembre- inizio dicembre 2011 si è svolta una serie di incontri in cui erano convocate le Insegnanti dichiaratesi disponibili alla RA, raggruppate secondo quattro grandi gruppi di Scuole. (La documentazione organizzativa è raccolta nella Sezione ...). Per ognuno dei gruppi è stata presentata da parte dei due "esperti" responsabili del progetto Silvia Caravita e Paolo Guidoni, in due incontri pomeridiani, una proposta di avvio della RA in ambito biologico-naturalistico e una in ambito fisico-matematico, con comuni caratterizzazioni metodologiche: le proposte erano basate su attività già riscontrate efficienti e motivanti in ambito di ricerca, e accompagnate da una sintesi schematica scritta della proposta stessa. (Documentazione in Sezione ...). Il numero delle Insegnanti presenti a questi incontri è stato in genere nettamente inferiore a quello delle iniziali dichiarazioni di interesse. In un piccolo numero di classi c'è stato un avvio quasi immediato di attività con i bambini: sulla base delle proposte, con documentazione tempestivamente preparata, ma con sostanziale "chiusura" dell'esperienza dopo pochi interventi con i bambini.

**c) Prosecuzione della RA in diversa modalità.** L'esiguo numero di classi inizialmente coinvolte, ma soprattutto varie perplessità/difficoltà emerse da contatti diretti con le Insegnanti (talvolta anche attraverso segnalazioni via mail - cfr p.es. Sezione ...) hanno indotto ad avviare una seconda fase del lavoro, corrispondente ad un cambiamento di strategia nell'approccio alla R.A.. I due Esperti hanno così iniziato una serie di interventi diretti (protrattisi fino a maggio), nelle classi che ne facevano esplicitamente richiesta, allo scopo di avviare sul campo un concreto lavoro innovativo, nel metodo e nel contenuto, secondo i temi inizialmente previsti ma anche in base a loro variazioni.

(Esempi di altre proposte nella Sezione ...). Il lavoro così avviato veniva poi continuato/sviluppato dalle Insegnanti con altri interventi; in molti casi gli Esperti sono tornati a lavorare nelle classi per condividere con le Insegnanti sviluppi e problemi, mentre spesso si è verificata la compresenza di Insegnanti di classi o scuole diverse. Alcuni incontri “collettivi” con partecipazione sia di Insegnanti responsabili di R.A. sia di loro Colleghe, anche organizzati direttamente da alcuni Coordinatori, hanno poi permesso di discutere caratteristiche e problemi della R.A. in maniera diretta e sulla base di dati di esperienza concreta. In definitiva questo primo anno si è venuto così a configurare come una sorta di “studio di fattibilità” della R.A. stessa, sostanzialmente sganciato dalla più rigida progettazione iniziale e mirato a fare emergere e verificare attraverso il contatto diretto le esigenze le potenzialità e i problemi di un percorso innovativo nel fare-scuola-di-scienze. In conclusione di anno scolastico quasi tutte le Insegnanti coinvolte nel lavoro hanno presentato una sua documentazione scritta: l’insieme di questi contributi, raccolti in una prima forma digitale prima dell’estate a cura di alcuni Insegnanti, costituisce il contenuto del “dischetto” allegato a questo testo scritto. (Cfr Sezione ... per l’indice commentato del “dischetto”).

d) Prosecuzione 2012-2013. La notevole quantità di informazioni (di ogni tipo e livello) che questa attività ha permesso di raccogliere ha portato a riprogettare, si spera con maggiore efficacia, la prosecuzione della R.A. per l’anno 2012-2013. Pure scontando un ritardo collegato alle incertezze di finanziamento da parte del CRED, la R.A. è comunque ripartita con un notevole incremento di adesioni rispetto all’anno passato: attualmente l’interesse della Insegnanti è articolato in circa ... adesioni allo sviluppo di R.A. in classe e circa ... adesioni alle attività formative comuni, distribuite su tutti gli anni di scuola dell’infanzia, primaria e secondaria di I grado. (Documentazione sull’avvio del nuovo anno di R.A. nella Sezione ...).

## **2) Cosa si può dire su quello che è successo**

a) Ci sono, sostanzialmente, tre sorgenti di informazione a cui attingere per cercare di definire uno “stato dell’arte” in relazione alle possibilità/condizionalità di sviluppo della R.A., nelle Scuole della Valdera che vi sono state finora coinvolte a livello di “studio di fattibilità”.

- Una prima sorgente riguarda lo stato “medio” (in Italia, in Regione, nella Provincia ...) della formazione culturale di base (in area scientifica, ma non solo): stato medio ormai documentato come sconsolatamente depresso, a cui apparentemente la Valdera non fa eccezione. E’ a questa cornice di evidente (e dura) “realtà effettuale” che occorre guardare, e riferirsi, se si vuole attivare un’azione innovativa che, anche nei limiti di una “esemplarità” non totalizzante, possa sopravvivere alle (ormai ben sperimentate, e ben documentate) sconfitte del velleitarismo. Il cialtronismo di vertice, ormai stabilizzato da decenni, cerca di dissimulare attraverso sempre nuove “gride”, significative solo in relazione ad una minima frazione delle classi (dalle “Nuove Indicazioni” alle “Lim” ai “Libri Informativi”), una situazione didattica diventata ormai per lo più insostenibile: in assenza di formazione adeguata agli obiettivi di formazione culturale di base, di supporti didattici adeguati, di strutture organizzative adeguate ... di riconoscimenti economici adeguati, una (purtroppo) maggior parte dei docenti si trova di fatto costretta e condizionata a “far finta” di insegnare, in modo che la maggior parte dei ragazzi riesca a “far finta” di aver capito ...: finché i nodi non vengono al pettine (cfr le prove PISA, o le stesse prove Invalsi, intorno ai 15 anni – e le derive della “dispersione”). NON è certo con una pioggia di “aggiornamenti” saltuari, o con un supermercato di “buone pratiche” offerte prezzo scontato, che si può seriamente far fronte a questo stato di cose: e anche se la situazione nazionale o regionale o provinciale resta fuori dall’orizzonte operativo, un investimento a livello locale (l’unico probabilmente che può sperare in qualche forma di successo a medio termine) deve tenerne seriamente conto. Infatti se si vuole cambiare qualcosa, a questo punto, è necessario cambiare (gradualmente) le persone: e per cambiare le persone (adulte – con i ragazzi è facile, se si comincia da capo) bisogna motivarle e coinvolgerle in un lavoro (collaborativo) tutt’altro che occasionale, o superficiale – anche se alla lunga di solito si rivela

oggettivamente efficace e gratificante. D'altra parte in Valdera, come del resto altrove, sono in corso/sviluppo altre esperienze innovative con cui la R.A. non può che cercare di confrontarsi costruttivamente per fare (in ogni Scuola) fronte comune contro la situazione di profondo disagio appena delineata: dalle esperienze del tutto positive sul piano dell'organizzazione didattica afferenti al Progetto "Senza Zaino"; ai promettenti tentativi della Regione di promuovere in ogni Scuola l'attuazione di un "Laboratorio dei Saperi Scientifici"; alle attività, sia pure in genere scorrelate dalla progettazione e dalla responsabilità curricolare, facenti capo ai progetti di educazione ambientale; fino alla diffusione, sul piano dei contenuti, di "progetti facilitanti" (ad esempio il "Metodo Bortolato" per il primo insegnamento dell'aritmetica) potenzialmente regressivi nei loro effetti sulla formazione culturale a lungo termine e a largo raggio (ad esempio nei confronti dell'educazione scientifica e linguistica).

- Una seconda sorgente di informazione deriva dalle esperienze dirette di lavoro con le classi, lavoro sviluppato in stretta relazione con le Insegnanti nell'anno di "studio di fattibilità" della R.A.. Questo lavoro è stato, dal punto di vista dell'"esperto", quasi sempre gratificante – spesso anche molto gratificante. Ci si è trovati infatti per lo più a constatare, con reciproca soddisfazione, che il tipo di intervento didattico proposto era (per metodo e contenuto) sia coinvolgente in relazione ai bambini/ragazzi, sia soddisfacente per le Insegnanti: che vi trovavano talvolta possibili conferme, talvolta possibili aperture di nuove strade, talvolta possibili cambiamenti per cui valeva la pena di impegnarsi, talvolta nuove occasioni di confronto con le Colleghe ... e così via.

Una conclusione positiva che se ne può trarre è dunque che nelle Scuole di base della Valdera esiste almeno una parte (minoritaria, ma considerevole) di Insegnanti disponibili ad essere coinvolti in una operazione di innovazione, graduale ma profonda, del fare-scuola-di-scienze che sia in grado di incidere in modo significativo sulla formazione culturale dei ragazzi; e che il tipo di proposta, di metodo e di contenuto, che ha caratterizzato l'avvio della R.A. sembra in ragionevole sintonia (qualche volta in risonanza) con queste disponibilità. D'altra parte appare significativo il fatto che in alcune situazioni scolastiche l'impegno di alcune Insegnanti, soddisfatte degli spunti di lavoro "assaggiati" il primo anno, abbia convinto altre Colleghe ad essere coinvolte nella R.A. – o almeno nei connessi incontri allargati di formazione.

Una conclusione problematica è d'altra parte altrettanto obbligata. Fin dall'inizio delle attività "preliminari" alla R.A., e in modo sempre più netto nelle sue fasi di avvio e di "studio di fattibilità" delineate più sopra, è apparso evidente che per la maggior parte delle Insegnanti il livello di fatto di auto-nomia professionale (praticata, e rivendicata, nel contesto di prassi didattiche stabilizzate) è da un lato ben capace di raccogliere e valorizzare proposte di lavoro presentate come "aggiuntive", in quanto frammentarie e auto consistenti; ma d'altro lato non è in condizione di assumersi quelle più stringenti responsabilità di auto-ri-formazione (culturale, metodologica e organizzativa) che sono indispensabili se si vuole andare nella direzione di un rinnovamento didattico non solo occasionale, personalistico, o di pura facciata - rinnovamento che implica prassi dapprima effettivamente ed efficacemente "integrative", e via via gradualmente "sostitutive". Così i reiterati inviti a semplici letture formative da discutere in gruppo e con gli esperti, o le stesse proposte caratterizzanti relative all'avvio della R.A. presentate con uno scopo analogo, sono stati "apparentemente" (evidentemente, sulla base dei riscontri diretti) largamente ignorati nella loro intenzionalità e nella loro necessità; mentre, sia pure attraverso le ovvie difficoltà iniziali di funzionamento, l'uso del sito e del forum online - strumento indispensabile se veramente si vuole/deve oltrepassare il livello dell'interesse personale - è risultato pressoché nullo. Questi fatti non costituiscono una sorpresa, né un indice di eccezionalità, in quanto corrispondono ai risultati riscontrati in tanti altri tentativi di innovazione allargata avviati (e il più delle volte abortiti) nelle condizioni sociali e geografiche più diverse. D'altra parte essi impongono una riflessione seria per tutti i soggetti impegnati nel proseguimento della R.A.: evidentemente la condizione attuale del fare-scuola è tale che quella <comunità di pratiche condivise> necessaria a motivare, sostenere/indirizzare, stabilizzare qualunque cambiamento veramente significativo può (forse) essere costruita solo a prezzo di un iniziale

supporto esterno competente, sistematico, e in presenza almeno parziale; nonché di una esplicita organizzazione interna “forte”, strategicamente orientata verso priorità condivise, da parte delle scuole che intendono avviarsi sul percorso della R.A. (anche se soltanto con una parte, però significativa, del loro potenziale didattico). Solo attraverso lo sforzo a lungo termine di inserimento graduale del “nuovo” in un curriculum condiviso come più efficace e più efficiente riesce infatti a maturare e attivarsi quell’esigenza di approfondimento e appropriazione culturale che è l’unica garanzia per lo sviluppo e la stabilità del “nuovo”. Da questo punto di vista può essere significativo il confronto con l’esperienza del Progetto “Senza Zaino”, dove lo stabilirsi della <comunità di pratiche> avviene in modo diretto e concreto attraverso i comportamenti (condivisi e via via reciprocamente rispecchiati) sul posto di lavoro: mentre nel caso critico della effettiva mediazione cognitiva e culturale a lungo termine, in particolare rispetto ai contenuti disciplinari, il successo dell’innovazione coinvolge un importante impegno di revisione e riorganizzazione sul piano sia personale che collettivo (la “spina dorsale” del curriculum deve essere condivisa, e continuamente aggiornata – nella sostanza, non nella forma!). E questo può avvenire soltanto se l’istituzione stessa, necessariamente sostenuta dall’esterno, se ne fa pienamente e strategicamente carico. Altrimenti, tanto vale restare sul piano del coinvolgimento individuale: quello in base a cui la ricerca mostra (ha dimostrato) quanto si può ottenere, quasi in ogni condizione sociale, purché si voglia – senza peraltro arrivare ad incidere a nessun livello significativo sulla “realtà effettuale”.

- Una terza, significativa, sorgente di informazione è costituita dal corpus delle documentazioni prodotte dalle Insegnanti sulle loro attività in classe (cfr il supporto informatico allegato a questo testo, con indice in Sez ...). Alcune osservazioni preliminari sembrano opportune.

a) “Documentare” in qualche modo quello che succede, in relazione ad un’ipotesi operativa di cambiamento del modo di lavorare, è un’esigenza cruciale e insormontabile in ogni forma(to) di R.A.: essenziale per la persona direttamente coinvolta nel lavoro in classe, che ha bisogno di poter riflettere a posteriori sulle scelte via via fatte, sui loro effetti immediati e di più lungo termine, sulle possibilità che si aprono e le difficoltà che si frappongono ... e così via (non si può, non basta, ridursi ad “impressioni” – magari a distanza di tempo); essenziale per l’eventualità, solo così accessibile, di un confronto esterno con persone più esperte su aspetti critici e valutazioni/indirizzi di percorso; essenziale, soprattutto, come strumento-principe per avviare e sostenere un confronto sistematico con colleghi di altre classi impegnati in percorsi simili (la differenza di età dei bambini coinvolti spesso non è così importante, e lo si è toccato con mano, quando si tratta di innovare a lungo termine e con largo respiro). Naturalmente la documentazione (anche parziale) implica un sovraccarico notevole, tanto per la sua raccolta (in ogni forma(to), dagli “appunti al volo” fino alla audio- o video-registrazione), quanto per la sua rielaborazione (di necessità quasi immediata, se non si perde la vivezza dei significati). E sia dell’inevitabile sovraccarico, sia dei modi per minimizzarlo o renderlo più flessibile, l’organizzazione complessiva della R.A. dovrebbe comunque farsi carico.

b) D’altra parte proprio la richiesta di documentare il “lavoro esplorativo” in classe ha costituito uno degli “ingredienti” che più hanno ostacolato l’adesione prima, l’aggiustamento “costruttivo” poi, infine la possibilità di durata delle esperienze, in relazione alle proposte e agli obiettivi della R.A.. A questi problemi ha in parte contribuito anche il malinteso innescato da un appunto schematico illustrato ad inizio d’anno (cfr Sezione ...) come promemoria degli aspetti (già discussi più volte) da tener presenti nell’azione di classe, e quindi nella sua documentazione: appunto che poi spesso è stato interpretato come schema rigido in base a cui articolare e “riempire” le pagine documentali – e, talvolta, definire la stessa azione in classe. Si tratta, a proposito dell’affiorare in varie forme di questa rigidità quasi comportamentista (cfr anche più avanti), di uno dei più grossi ostacoli sulla via di un cambiamento efficace del lavoro didattico, che non sia sovrapposto o imposto dall’esterno come schema fisso e deresponsabilizzante, ma gradualmente “appropriato” e condiviso attraverso l’esperienza l’aggiustamento e la crescita sul piano personale e collettivo - attraverso una Ricerca-Azione, appunto.

c) Per una “infinità” di motivi, il materiale raccolto potrebbe costituire la base migliore su cui far crescere un processo di formazione capace di investire e coinvolgere i Docenti che l’hanno appena avviato: sia sul piano culturale (adeguate competenze disciplinari e cognitive messe inevitabilmente in gioco per gestire al meglio “quello che succede” in classe), sia su quello metodologico (adeguate competenze didattiche necessarie per avviare, sostenere, portare a risultato ... “quello che si vuol far succedere”). E questa opportunità/necessità è stata immediatamente rilevata e condivisa, non appena i documenti sono stati disponibili: <come si fa a decidere cosa fare l’anno prossimo, se prima non si discute bene su quello che finora si è fatto?>. Sembra ovvio. Ma la “realtà effettuale” si mette, ancora, di mezzo – di traverso. Discutere sulle cose implica prima leggerle, poi pensarci bene, poi trovarsi più volte, e abbastanza a lungo, perché il confronto maturi e dia frutti - magari, vedendosi a gruppi un po’ piccoli perché tutti possano contribuire - certo, in presenza di “esperti” capaci di indirizzare alla soluzione dei nodi critici ... <Ma come si fa, se non si è avuto il tempo neanche per leggere e discutere gli appunti e le cose proposte prima di iniziare a lavorare ... neanche per incontrarsi con le colleghe di scuola – neanche per riferire in Collegio sul lavoro fatto in classe ...>. Già. Di nuovo: come si fa? come si può fare?

Entrando “nel merito”. Non ritengo possibile, né efficace-efficiente, intraprendere in questa sede quel lungo lavoro (che pure sarebbe probabilmente utile/necessario allo sviluppo della R.A.) di commento sistematico dei singoli documenti che sono raccolti nel CD allegato a questo scritto. Anche perché sono convinto che una parte dell’eventuale utilità di una tale operazione possa essere strettamente legata alla interazione diretta con chi ha prodotto i documenti stessi (spesso infatti la rendicontazione non rispecchia la realtà complessa da cui origina), o con chi ha potuto o potrebbe condividere aspetti della stessa esperienza. D’altra parte un importante lavoro di commento “per esempi” è stato svolto da Silvia Caravita (cfr. Sez ...), e molte delle indicazioni che potrebbero essere prodotte da un approccio di questo tipo vi si trovano già esplicitate.

Per parte mia ho invece cercato di raccogliere, cercando una visione come in trasparenza (come di un possibile sfondo comune) legata alla lettura dei resoconti, alcuni punti nodali sia di contenuto che di metodo che secondo me dovrebbero comunque caratterizzare la progettazione, la gestione, e di conseguenza la rendicontazione, degli interventi innovativi in classe: punti nodali i cui gradi di presenza – parzialità – assenza caratterizzano a mio modo di vedere il grado di “successo” degli sforzi inizialmente prodotti, ma soprattutto le possibilità di successo degli sforzi futuri. Queste riflessioni sono raccolte come appunti nel documento <per cambiare> (Sez ...) sotto diverse “voci”: deliberatamente orientate nella scrittura più nella direzione di possibili sviluppi della R.A. che in quella di valutazione sistematica, a posteriori, del suo avvio; e deliberatamente non esaustive di tutti gli aspetti che sarebbe opportuno considerare.

Detto questo, vorrei solo accennare brevemente ad alcuni aspetti della documentazione che mi sembrano più indicativi delle potenzialità e delle difficoltà a cui ci si trova di fronte.

Per esempio:

I “discorsi” dei bambini. Si va da situazioni in cui vengono documentate singole parole (per esempio attributi di caratteristica di un dato oggetto) o micro-frasi slegate fra loro, soprattutto senza che ne vengano raccolti e valorizzati i possibili significati su cui innescare un reale “discorso” (interno ad ogni bambino, e gradualmente messo in comune attraverso la varietà dei contributi); fino a situazioni in cui evidentemente prima affiora e poi si consolida un “discorso strutturato”, sia interno agli individui che gradualmente esteso ai diversi punti di vista e alla loro progressiva maturazione (anche con “riprese” differite nei giorni). Ora, le ovvie diversità fra bambini non sono certo in grado di dar conto delle notevoli diversità di comportamento a livello di gruppo: i bambini “parlano”, soprattutto si abituano a intessere “discorsi” significativi piuttosto che a rispondere a sollecitazioni o domande quasi in modalità “usa e getta”, solo se l’adulto è in grado di sollecitarne, sostenerne, guidarne lo sviluppo – e la correlata gratificazione. Cosa serve, allora? Disponibilità, attenzione e cura sufficienti per ascoltare, oltre che per domandare; quindi per cercare di interpretare; quindi per “rilanciare”, sui due (quasi inestricabili) piani di quello che la situazione-

oggetto di fatto propone (può proporre), e di quanto attraverso parole e atteggiamenti emerge della situazione di dinamica cognitiva dei bambini. Non si tratta certo di capacità innate, ma di competenze che si possono facilmente (pazientemente) costruire attraverso una pratica e un confronto costante anche con altri, accompagnata da momenti di “studio” – attraverso una Ricerca-Azione, appunto: competenze che tuttavia condizionano alla radice la possibilità stessa di qualunque forma di cambiamento.

L'integrazione della R.A. al lavoro di classe (al curricolo). Si è già detto che la maggior parte dei rendiconti documentano (e talvolta commentano) azioni didattiche nettamente delimitate, sia nel micro-argomento affrontato sia nel tempo dedicatogli. E si è già detto che questa caratteristica corrisponde anche a una strategia “di ripiego”, adottata dalla R.A. con l'intento di rispondere all'esigenza di <almeno assaggiare> in condizioni di <sicurezza> il senso dell'innovazione proposta. D'altra parte una delle principali difficoltà spesso sollevate (dalla scuola d'infanzia alla primaria) di fronte alla sollecitazione di integrare, per quanto possibile, il lavoro sperimentale di R.A. nei “normali” percorsi di classe, ha spesso corrisposto all'arroccamento entro <vincoli di programmazione> dichiarati insuperabili. Ora è ben vero che una “programmazione” benintesa costituisce un supporto ineliminabile alla qualità del fare-scuola: ma anche le esigenze di costruzione di significato (per l'adulto come per i bambini) di quello che si affronta nella R.A. dovrebbero esserlo – per lo meno in un mondo scolastico ragionevolmente organizzato, in cui un lavoro di innovazione portato avanti nell'interesse comune non venga visto/vissuto/subito come trasgressione di un ipotetico “ordine”, sovragerarchizzato ad ogni eventualità di autonomia didattica e/o di cambiamento. (Ma non sarà che dietro la “programmazione” si può nascondere anche un'altra faccia di quella rigidità professionale che è il vero ostacolo alla pur presente voglia di cambiare in meglio?). E d'altra parte proprio i materiali di documentazione testimoniano di come le sollecitazioni della R.A. in varie situazioni siano state di fatto creativamente aggiustate, integrate, espanse nel lavoro “curricolare”: per esempio quello di una sezione di 5 anni (cfr Diaz), o quello di una 5a elementare (cfr Terricciola), in questi casi proprio nella più delicata fase di “chiusura” dell'anno e del ciclo: in un contesto accogliendo, variando e perfezionando i suggerimenti di lavoro anche “formale” rivolti ai “più piccoli”; nell'altro per ri-fondare e consolidare con efficacia, attraverso gli stessi suggerimenti opportunamente riappropriati, e inseriti con successo in contesti di esperienza diversi, anche la comprensione dei “più grandi”.

Il ruolo del “pensiero astratto”. <Il pensiero astratto è ad ogni età una necessità, una possibilità e un diritto>. Così insegnava a Firenze Lydia Tornatore. Ora uno dei maggiori ostacoli che si sono presentati di fronte alle prime proposte di lavoro per l'area disciplinare “non-bio-naturalistica” è stato quello dell'apparente dominanza di argomenti “matematici”. (Per alcune proposte cfr Sez ...). La strategia sottesa a questa “mossa” della R.A. era stata ben esplicitata “a monte”: è ormai riconosciuta come cruciale l'importanza degli strumenti linguistico-formali da un lato, percettivo-esperienziali dall'altro, negli intrecci di strategie cognitive necessari a “mettere in forma il mondo” (obiettivo dell'educazione scientifica di ogni livello); e siccome proprio di questi strumenti appare carente (in modo proporzionato, via via, ad ogni livello scolastico) la maggior parte dei ragazzi, sembra importante stabilire almeno alcune situazioni esemplari di “appropriazione intelligente” di questi strumenti come condizione per lo sviluppo di più complessi percorsi cognitivi di lungo termine. (Da non confondere, ovviamente, con le indicazioni - ancora una volta “usa e getta” - dei libri di testo). Di fronte a (in contrasto con) questi suggerimenti, a dire il vero abbastanza inusuali anche se abbondantemente sperimentati con successo ormai da decenni, molte Insegnanti si sono di fatto ancora una volta “irrigidite”: sia per una percepita esigenza “didattica” di non “invadere”, o porre in questione, altri campi di insegnamento disciplinare (in primo luogo la matematica, ma anche la lingua); sia per l'evidente, ben comprensibile, normale disagio adulto di fronte a proposte non coerenti con una prassi professionale stabilizzata e (ormai) considerata indiscutibile. Il problema (adulto!) esiste, è ben noto, ed è di difficile approccio: soprattutto perché rimette in questione le stesse radici di ogni “capire”, di fronte a un semplice e superficiale “imparare che”; soprattutto perché, attraverso la più diffusa e più ovvia polarizzazione sul non-capire-matematico, ci

si dimentica (e non si fa capire) che anche i più apparentemente banali apprendimenti bio-naturalistici coinvolgono (e possono sviluppare, o distorcere) strutture logico-formali ben più complesse dei semplici “giochi” con i passi avanti e indietro, o con i crediti e debiti; soprattutto perché distinguere (ad ogni età!) in quello che si dice o si fa la “forma” dal “contenuto” appare come una richiesta impropria o oppressiva, invece di un divertente, proficuo e “giocare” fra conoscenza e metacoscienza. Ma tant’è: questa è la realtà effettuale della cultura di base diffusa prodotta dalla scuola-così-com’è: e se si vuole cambiare qualcosa della scuola-così-com’è, lo scontro è inevitabile (e comunque faticoso).

Si potrebbe proseguire con questo tipo di osservazioni, ma è meglio fermarsi qui. E, come detto, gli aspetti generali sollevati dalla dinamica concreta emersa nella R.A. sono affrontati con (appena un po’) più respiro nella Sezione <per cambiare>.

### **3) Come sembra possibile andare avanti**

Globalmente, la “marcatura” più forte emersa e raccolta attraverso anni di approcci preliminari alla R.A. nell’ambito di LDT, e infine nello “studio di fattibilità” del 2011/12, è stata di segno positivo: un progressivo cambiamento, indirizzato e condiviso, del fare-scuola-di-scienze è apparso come <dopotutto> voluto e possibile, attraverso lo strumento di una R.A. che <malgradotutto> ha ricevuto da parte delle Insegnanti, all’inizio dell’anno 2012/13, un numero di adesioni ancora maggiore dell’anno precedente (più di 140 in tutto l’arco infanzia-primaria-secondariaIg, quasi equamente suddivise fra “anche lavoro in classe” e “sola formazione”). Pur tenendo presente che le adesioni sono comunque minoritarie in ogni Scuola, il dato ottimistico determinante è stata in sostanza l’adesione, non solo disponibile ma spesso anche calorosa ed in qualche modo “speranzosa”, alle concrete attività di classe proposte e condivise nello “studio di fattibilità”. Così si è “ripartiti”: con un progetto-programma (cfr Sez ...) questa volta di più lungo termine e più largo respiro, che prevede una stretta integrazione metodologica e concettuale fra aspetti bionaturalistici e non, all’interno di un lavoro-di-scienze costantemente ricordato ai suoi aspetti esperienziali, fenomenologici e formali, in totale (efficiente) continuità attraverso gli 11 anni di scuola di base. E, per cominciare, si è scelto il tema della “materialità” del mondo, di <come sono fatte dentro le cose, viventi e non viventi>: tema da sviluppare con gradualità e motivazione attraverso esperienze e concettualizzazioni “esemplari” a tutte le età; primo “ingrediente” di quella lungimirante e coerente riorganizzazione metodologica e culturale di un curriculum di scienze per la scuola di base, profondamente correlato a quelli di lingua e matematica, che oggi resta l’obiettivo condiviso di quella R.A. “ostinatamente” perseguita ormai da quasi tre anni.

Tutto bene, dunque? Credo sia importante per tutti, all’interno e all’esterno dell’impegno diretto nella R.A., riflettere seriamente sul <malgradotutto> di cui sopra.

Si cerca di partire, infatti, in una impresa di grande impegno e largo respiro, che inevitabilmente ambisce a proporsi anche come modello all’interno e all’esterno del suo Territorio, in qualche modo totalmente “in controfase” rispetto alle vicende attuali della scuola in Italia. Ovviamente non è il caso di farsi scoraggiare dalle condizioni al contorno (condizioni che <peggio non si può>, ormai secondo molti): soprattutto considerando che un contesto “locale esteso”, come per esempio quello delle Scuole in Valdera, appare come l’unico in cui si possano ancora aprire concrete possibilità di rinnovamento “esemplare”. Né vale la pena di piangersi addosso. Ma dovrebbe esser chiaro a chiunque si accinga all’impresa che nella ricerca di criteri-guida, di strategie-cornice, occorre per prima cosa sottrarsi al diluvio di incompetenza, cialtroneria, cinismo che negli ultimi decenni ha di fatto “rozzato” la scuola pubblica. Tagli sistematici, di risorse finanziarie e umane; gestioni vacue degli organismi che pur dovrebbero essere preposti a “dare una mano” ... senza mai un tentativo di incidere sulla degrado-di-qualità di quanto a scuola, comunque, ogni giorno continua a succedere. [[Da Moratti che <prosegue e sviluppa quanto avviato da Berlinguer>, a Fioroni che <perfeziona col cacciavitino quanto fatto da Moratti>; dalle <riforme epocali> di Gelmini, all’apprezzamento

esplicito di Gelmini da parte di Monti, fino al programma di Profumo di <lubrificazione del sistema> - magari irrorandolo di “Indicazioni” irricevibili, o di lim e testi elettronici inservibili, o di “politiche didattiche” e “pillole didattiche” risibili ... rispetto alla maggioranza delle situazioni di fatto: tutti interventi con cui però è comunque necessario per tutti fare bene conti ... l'invalsi incalza]]

Così per sperimentare il nuovo non ci si può “fidare” di (non ci si può appoggiare a) programmi, indicazioni, libri di testo ... “ufficiali”, che non fanno altro che rispecchiare nella loro incapacità di “presa” sulla realtà il disastroso “far finta” in cui la maggior parte della scuola è rimasta impaniata. [[<Ma allora bisogna buttare tutto?!? Tutto quello che sappiamo fare?!? ...>. Non si deve, non si può “buttare tutto”: se mai <riciclarlo bene per quel che vale, a ragion veduta>, si può suggerire]]

Gli ingredienti a cui appoggiarsi per ripartire ci sono: i dati della ricerca diretta con ragazzi e insegnanti, nazionale e internazionale, che dicono che cambiare si può (<purché ...>), e indicano come; le disponibilità individuali degli insegnanti che se la sentono di affrontare la responsabilità civile, culturale e didattica di assumersi in prima persona e in collaborazione quella “prima fatica esplorativa” che è necessariamente associata a ogni cambiamento significativo. Si tratta, però, di organizzare efficientemente, dal punto di vista civile, culturale e didattico, questa disponibilità.

Il primo, fondamentale luogo in cui il cambiamento può avviarsi e radicarsi è la Scuola, in quanto aggregato di Persone al cui interno possono coagularsi quelle <comunità di pratiche> che sole condizionano la qualità l'efficacia e la stabilizzazione del cambiamento. E il primo nodo da affrontare è che le Persone che vivono a Scuola e di cui la Scuola vive (adulti, ma anche ragazzi) “per contratto” sono impegnate a vivere e operare all'interno di una “norma-di-fatto” – non ad impegnarsi (con sforzi aggiuntivi) per cambiarla (per ipotesi, in meglio). Occorre quindi che sia attivato un “supplemento di contratto”, non legalizzato ma totalmente esplicito e condiviso, perché una Scuola possa impegnare le “sue” Persone a lavorare per il cambiamento; e quindi possa anche rivolgersi all'esterno per reperire/integrare le risorse finanziarie e umane minimali necessarie al successo dell'impresa. In altre parole, occorre che:

- 1) La Scuola deliberi attraverso i suoi organi ufficiali (Dirigenza, Collegio, Consiglio ...) di volersi in qualche modo impegnare in una R.A. indirizzata ad innovare in modo efficace ed efficiente l'insegnamento scientifico di base; e contestualmente individui i Docenti che accettano in modo esplicito di assumersi la responsabilità di tale lavoro, ad una delle condizioni sotto specificate (o, eventualmente, altre).
  - 2A) La Scuola scelga ufficialmente la R.A. come “impegno progettuale prevalente”, investendovi le risorse finanziarie e organizzative disponibili o “convertibili” allo scopo, e coinvolgendovi la (quasi) totalità dei Docenti di indirizzo – solo inizialmente suddivisi in gruppi di “sperimentazione” e “formazione”.
  - 2B) La Scuola scelga ufficialmente di impegnare nella R.A. un gruppo “consistente” di Docenti di indirizzo (sufficiente cioè a costituire una valida “unità di lavoro”, per esempio sulla falsariga dei “Laboratori dei Saperi Scientifici” di ispirazione regionale, e dei relativi “regolamenti”): in questo caso la Scuola deve esplicitamente stabilire (differenziare) i propri impegni nei confronti della R.A. nonché le responsabilità dei Docenti coinvolti, sia nei confronti dei Colleghi, sia in relazione ai “normali” carichi didattici, supporti organizzativi e contributi/rimborsi attivati nella Scuola.
  - 2C) La Scuola deliberi ufficialmente che è comunque suo interesse che alcuni Docenti partecipino alla R.A. sotto la loro personale responsabilità, e che comunque tale attività viene totalmente riconosciuta e valorizzata nell'ambito di tutte quelle deliberate a livello di Organi Collegiali.
- Ancora in altre parole: occorre (è assolutamente necessario) che alle Persone che, sulla base di un proprio impegno civile culturale e professionale, decidono di investire una quantità “extra” del loro lavoro nel rinnovamento del sistema-scuola, corrisponda la contropartita di un proporzionato impegno da parte della Scuola: e questo fatto condiziona, ovviamente, qualunque altro impegno di supporto esterno, in mezzi e persone. Se no, per esperienza, si va sempre -comunque a “finir male”.