



- * Intervento I.P. al Convegno Naz. "Verso nuovi orientamenti per la sc. int. (Ravenna 23-4-88)
- * Percorsi didattici: le scienze con i b. di 4-5 anni in 2 scuole infanzia di Firenze
- * Un percorso di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3/4 anni a Firenze centro
- * I.P. Considerazioni da letture riviste Espresso-Panorama, su: VIOLENZA - RAZZISMO -
MODE-BAMBINI - LETTERATURA - SCIENZE -
- * I. P. scioli: ~~Considerazioni, riflessioni inerenti alla preparazione ed attuazione della~~
~~Mostra 1990 "I bambini e la città" con allegati importanti appunti di~~
~~pedagogia e didattica innovativa~~

3. a

[illegible]

Giochi ed esperienze "scientifiche" a Sesto, in collegamento con la ricerca didattica del GUSIAS.

In un primo incontro tra gli operatori delle scuole nel quartiere, i rappresentanti dei genitori e il Presidente del Consiglio Circostrizionale n° 3 di Sesto (FI), si prendono accordi per organizzare la "festa di carnevale" (febbraio 1987) ed altre iniziative per sviluppare nei bambini e negli adulti atteggiamenti critico-risolutivi, sia pur minimi, nei confronti del problema del problema dell'inquinamento e della conservazione della salute.

Dopo questo incontro si tengono varie riunioni tra gli insegnanti della scuola dell'infanzia comunale, per programmare i contenuti su cui lavorare con i bambini.

Qui di seguito illustriamo la programmazione specifica e le attività realizzate nella scuola dell'infanzia comunale "B.Ciari", precisando che noi insegnanti -in collegamento con il GUSIAS - partecipiamo allo svolgimento del Progetto di I.Pescioli " AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE" (1986-88).

Di tale progetto utilizziamo, nella didattica quotidiana con i bambini, la metodologia della ricerca in "direzione scientifica" comprese le "domande-stimolo" in essa previste per "costruire processi innovativi" con la partecipazione dei bambini stessi alla preparazione delle attività.

PROGRAMMAZIONE E SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' CON I BAMBINI (GRUPPO 5anni)

Dalle "uscite" effettuate nel quartiere per osservare l'organizzazione dello spazio e le strutture urbanistiche, i bambini cominciano a notare l'esistenza di alcuni problemi relativi all'inquinamento del suolo e dell'aria: i rifiuti urbani, gli scarichi delle macchine. I bambini dicono: "il fumo delle macchine entra nei polmoni e fa male/ nelle strade c'è anche la campana del vetro e della carta perché non si devono buttare insieme alle altre cose...".

Raccogliendo le verbalizzazioni spontanee dei bambini, a scuola, si organizzano una serie di giochi-esperienze per chiarire bene alcuni dei processi di inquinamento e gli effetti di questi sull'uomo e sulla natura.

In classe, dopo aver raccolto oggetti di carta e di plastica, si osservano le differenze: con le mani si sente la consistenza, la fragilità e le qualità della superficie. Si nota come il sacchetto di plastica, rispetto al peso che può contenere, ha più resistenza di quello di carta. L'adulto pone una domanda: "e se mettiamo la plastica e la carta nell'acqua cosa succede?"

I bambini ipotizzano: "la plastica galleggia, la carta si scioglie, la plastica no/ il sacchetto di plastica si rompe quello di carta no/ entra l'acqua nel sacchetto di plastica, quello di carta affonda perché si scioglie/ la carta fa tutto un impasto la plastica no/...".

In una vasca di vetro si immergono contemporaneamente i due materiali e ogni giorno si osservano i cambiamenti. Dopo una settimana si arriva alla conclusione che: la plastica a contatto con l'acqua non si distrugge, la carta invece si macera. Dai bambini scaturisce la richiesta di provare con il fuoco: in giardino si bruciano contemporaneamente la carta e la plastica e si osserva che con il processo di combustione la carta diventa cenere mentre la plastica si riduce soltanto.

L'adulto propone allora ai bambini un'altra "variabile": sui due elementi appena bruciati buttiamo dell'acqua. Sottoposti a questa azione la cenere della carta viene assorbita dalla terra, la plastica rimane in superficie.

Dopo le due esperienze pratiche i bambini capiscono che la plastica non si distrugge né con il fuoco né con l'acqua e che "... è meglio usarne poca per non ricoprire tutta la terra...".

Si prepara allora il progetto di un "pupazzo" da bruciare a carnevale

Con carta da pacchi e di giornali, scatole e tempere e pennarelli si costruisce il "mostro della plastica" che sfilerà con gli altri carrozzoni di carnevale per le strade del quartiere.

I giochi con le parole (le assonanze, le rime, le filastrocche) diventano il mezzo per trasmettere i messaggi da scrivere sui vestiti-panino di carnevale: "a carnevale la plastica si brucerà/ e mai più si userà; le mamme le borse di plastica più non useranno/ e quelle di stoffa si faranno;...".

Infatti ogni bambino si sceglie un soggetto, inventa un messaggio, progetta e realizza il proprio travestimento. I genitori, durante l'orario scolastico, vengono nella scuola ad aiutare i bambini a confezionare i vestiti e a trascrivere i messaggi.

Durante la gita ... nel quartiere, i bambini notano anche il rumore prodotto dalle autovetture ed i gas di scarico che esse emettono.

Si organizzano allora alcune esperienze per aiutare ^{BAMBINI} a capire che il fumo di scarico entra nell'aria, si mescola con gli altri gas e finisce nei polmoni degli abitanti. E' utile a questo punto una dimostrazione pratica delle affermazioni sulle "polluzioni" ed i loro effetti.

Prendiamo due bottiglie di vetro bianco, una la riempiamo di fumo usando una sigaretta accesa, l'altra bottiglia viene lasciata vuota.

I bambini notano che il fumo accumulato nella bottiglia non permette di vedere in trasparenza. Con l'aiuto di una lampada e uno schermo bianco si fa passare un fascio di luce attraverso le due bottiglie. I bambini osservano che la bottiglia piena di fumo non lascia passare la luce, mentre l'altra non ostacola il riflesso della luce sullo schermo. Ad ulteriore dimostrazione degli effetti provocati dal fumo, un panno bianco viene passato sulle pareti della bottiglia che ^{FUMO} contiene e si raccoglie il deposito formato sulle pareti ingiallendo il panno: " Allora se uno fuma tanto i polmoni diventano gialli e puzzano/ma anche se uno respira l'aria delle macchine respira aria cattiva.../.

La ricerca si sposta allora sui mezzi di trasporto; scegliendo "criteri" di raggruppamento, si formano ~~insiemi~~ gli "insiemi" di quelli più e meno rumorosi, e di quelli che producono e non producono scarichi: 2
rumorosi: treno, autobus, aereo, motorino;
non rumorosi: biciclette, pattini e cavallo;
inquinanti: autobus, aereo, automobili, camion....
non inquinanti: treno, biciclette, pattini, cavallo.

Da questo lavoro emerge che la bicicletta il mezzo di trasporto

più diffuso non inquinante: non produce rumore nè scarico.

Con il corpo si riproducono i movimenti della bicicletta; con cartone e forbici si costruiscono tante biciclette per assemblare il plastico di un paesaggio immaginario; il pavimento del "centro d'incontro" della scuola (l'aula dove si ritrovano tutti i bambini) diventa la base per tracciare con i gessetti il tragitto di una gita in bicicletta dal quartiere fino alla piazza del Comune (2 km circa).

Nel corso dell'attività linguistica i bambini inventano rime e filastrocche sull'automobile e la bicicletta che vengono trascritte su cartoncini e regalati agli amministratori del Comune nel giorno della passeggiata ecologica in bicicletta.: "la bicicletta non fa fumo/ non fa rumore: e va a spasso a tutte le ore; la macchina che manda fuori tanto fumo/ si chiama Uno, si chiama Porsche, Ferrari e Maserati/ ci fa tossire tutti quanti/ come dei poveri malati."

L'iniziativa non è stata fine a se stessa: il Consiglio di Circoscrizione ha acquistato 5 biciclette che verranno prestate gratuitamente ai cittadini che ne faranno richiesta, quale incentivo all'uso di mezzi di trasporto alternativi rispetto all'automobile.

ATTIVITÀ CON I BAMBINI (GRUPPO 4 e 3 ANNI)

Per quanto riguarda l'iter didattico svolto con i gruppi di 4 e 3 anni si elencano sommariamente i giochi-esperienze volti a stimolare nei bambini le "prime" conoscenze scientifiche. Con il gruppo di 4 anni, dopo un'uscita nel bosco, si organizza una raccolta della carta usata per produrre quella riciclata, per educare i bambini al risparmio e ad un uso più corretto di questa materia prima. Si fanno esperienze per comprendere l'utilità delle radici delle piante per il trattenimento del terreno e per il corretto deflusso delle acque. Si verifica infine che tutte le piante necessitano di acqua che le radici traggono dal terreno.

Con i bambini di 3 anni le esperienze-gioco vengono condotte soprattutto nel laboratorio da cucina, allo scopo di una ^{AVVIARE} "ricerca" per una alimentazione più genuina e naturale attraverso la scoperta delle differenze organolettiche fra cibi confezionati e quelli fatti in casa.

A titolo esemplificativo; in due sacchetti di plastica vengono chiusi un pezzo di pane fresco ed una "merendina" di produzione industriale. Dopo ~~xxx~~ due settimane, all'apertura dei sacchetti, i bambini notano che il pane è ammuffito perché naturalmente decomposto; mentre la merendina è ancora integra ed "appetitosa" perché addizionata ^{con} di conservanti chimici.

MARCELLA DONDOLI e NICOLETTA MERI
INS. SCUOLA DELL'INFANZIA "B. CIARI"
DI SESTO (FI) E MEMBRI DEL
QUSIAS (Magister)

è pubblicata in "L'infanzia", 1. set '88

Percorsi didattici multidisciplinari: le "Scienze" con i bambini di 4 e 5 anni in due scuole dell'infanzia di Firenze (periferia)

La programmazione scolastica "Corpo e Ambiente - Natura e Cultura", comune alle scuole dell'infanzia "Andrea del Sarto" e "L.Cadorna" di Firenze, parte dai progetti di ricerca didattica sperimentale "SAPER VEDERE" e "AMBIENTE - ARTI - SCIENZE - PACE" di Idana Pesciolli, docente di Storia della Scuola all'Istituto di Pedagogia, nell'Università di Firenze.

Le unità didattiche si concretizzano attraverso attività di gioco e di lavoro che, impegnando i bambini di 3-5 anni, li aiutano "nella formazione di atteggiamenti e comportamenti riferiti alla conoscenza e alla innovazione, alla produzione e alla gestione come forme di partecipazione e controllo, libertà e responsabilità nella esperienza personale e sociale di fronte a se stessi e agli altri, agli oggetti e alle persone, alla natura e alla cultura" (I. Pesciolli, Guida alla Mostra 1986 ~~1987~~; Progettare per una Cultura di Pace). 7

Da tale impostazione e in stretto riferimento ad essa va vista la esemplificazione del percorso didattico realizzato negli anni scolastici 1986/87 e '87/88 nelle scuole dell'infanzia comunali "Andrea del Sarto" e "L.Cadorna" di Firenze.

Esso parte dalla sperimentazione didattica centrata sull'uso educativo dell'immagine d'arte e della poesia: nello specifico "La colazione dei Canottieri" di Renoir e "Un signore con tre cappelli" di Rodari.

Nella sperimentazione didattica l'obiettivo - fissato in sede universitaria - è quello di voler verificare se ai termini di "artista" e "arte", di "scienziato" e "scienza" corrispondono i concetti: "chi è l'artista", "che cosa è l'arte"; "chi è lo scienziato", "cosa è la scienza".

Per quanto riguarda la scienza, nella fase iniziale (cioè prima di programmare le attività per le scienze) i bambini dicono:

"...lo scienziato è una specie di mago/ che fa le magie/ che inventa... fa i trucchi/ fa i giochi/ indovina/ la scienza è quella

delle macchine/ dei computer".

Gli obiettivi chiariti per i bambini sono quelli di saper vedere, decodificare un'immagine; saper ascoltare e comprendere una poesia per progettare insieme agli adulti attività di gioco e lavoro da realizzarsi dentro e fuori la scuola.

I contenuti sono quelli suggeriti dall'immagine d'arte di Renoir e dai termini (parole) della poesia di Rodari, figure e messaggi: - persone: uomo-donna (biologia); - animali: insiemi, sottoinsiemi, classi (matematica); - piante acquatiche e boschive (ambiente e ecologia); - luoghi all'aperto e al chiuso, in campagna e in città (ambiente geografico); - cibi: alimenti, frutta, bevande (alimentazione, corpo, salute); - indumenti: cappelli, vestiario (cultura e logica); - sentimenti: tristezza, solitudine, cooperazione, festa (sociologia e civiltà); - situazioni: gioco e lavoro, tempo organizzato e libero, guerra e pace.

Di fronte all'immagine, alle domande-stimolo della ricerca ("cosa c'è/ com'è/ cosa ci si può fare") i bambini rispondono:

"... ci sono degli uomini e delle donne che fanno una festa all'aperto vicino ad un fiume/ hanno i cappelli in testa/ dei cappelli di paglia"...

Ascoltando la poesia e in risposta alle domande-stimolo ("cosa ti è piaciuto, cosa hai capito") i bambini commentano:

"... c'era un signore che aveva tre cappelli e andava per i monti e per la campagna".

"I cappelli; andare per; fare una festa all'aperto; fare una festa insieme; uomini e donne; grandi e piccini" diventano parole-chiave per programmare attività.

Le attività realizzate dentro e fuori la scuola sono: corporee, esplorative, manipolative, grafico-pittoriche, linguistiche, logiche e scientifiche.

Si esce nel quartiere per andare a casa di un'insegnante a vedere i cappelli di oggi e i cappelli di tanto tempo fa; cappelli di panno e cappelli di paglia.

Si recuperano da una fabbrica cappelli di varie forme e fogge per osservarne la materia, la forma e la struttura:

"...i cappelli di paglia sono fatti con i fili/ strisce messe vicine, una accanto all'altra/ sono intrecciate sono passate".../ i cappelli se si guardano di sopra, dall'alto, sono tondi/ se si guardano di fronte la forma è diversa: è mezza tonda sopra e diritta sotto.../ i cappelli* sono di stoffa/ sono morbidi lisci/ sono di paglia/ sono ruvidi sono rasposi".

Dai cappelli agli intrecci nel laboratorio di tessitura dentro la scuola, e dagli intrecci ai concetti: passare il filo sopra passare sotto; infilar dentro far uscire fuori; annodare, intreciare, arrotolare, stendere, tramare, tessere.

Dagli intrecci con il corpo con spaghi con strisce, agli intrecci con la pasta nel laboratorio di cucina per preparare una crostata. Ancora in cucina esperienze di avvio alle scienze attraverso un metodo di lavoro che segna il passaggio dal "progetto" al "prodotto" finito in cui i bambini partecipano a tutte le fasi del "processo".

Per fare la crostata ci vuole: la farina (due tazze piene); lo zucchero (quattro cucchiaini colmi); le uova (due intere); il limone (tutta la buccia grattugiata); il latte (due cucchiaini rasi); il burro (un panetto intero)... "Il burro se si riscalda si scioglie, se si rimette nel frigo ritorna legato/ la farina, le uova, il latte, il limone prima stavano tutte da sè poi quando si sono mischiate si sono appiccicate tutte insieme e sono diventate una pasta/... poi quando si è messo il lievito e abbiamo aspettato fino a quando era ora di andare a mangiare, la pasta era diventata gonfia".

Seguono esperienze e prove per scoprire rapporti tra causa ed effetto:

- se si mette la farina insieme all'acqua diventa pasta;
- se si mette insieme farina ed acqua e zucchero diventa pasta dolce;

- se si aggiunge alla pasta il lievito, la pasta si gonfia. Z
Dall'immagine d'arte di Renoir osservata a scuola, ai "quadri"
da vedere da vicino alla Galleria degli Uffizi, con la motivazion
e di avvicinare i bambini fin dall'infanzia a prodotti dell'art
e e della scienza, per aiutarli nello sviluppo della percezione
visiva ed estetica attraverso l'osservazione e la comprensione
di forme colori e strutture; e per avviarli alla acquisizione
dei concetti scientifici di base. Difatti, dopo aver visto da vic
cino le grandi pitture su tele con le cornici dorate "scolpite i
bambini dicono:

"come è bello/ quante cornici dorate/ e quello è tutto d'oro/
ci sono anche le figure/ le persone/ quello è un quadro di quando
è nato Gesù/ c'era anche il quadro di Venere/ la Primavera com'è
bella/ e aggiungono... sembra tutta roba di scienza!.../ E poi:
"la scienza è quella che fanno gli uomini/ gli uomini che pensan
no per inventare cose nuove ma belle/ scienza è pace perchè vuol
dire che se ci sono le cose belle non c'è la guerra/ la guerra
proprio non si può fare perchè se no muoiono tutte le persone ann
che gli scienziati e poi non si può più scoprire la medicina per
far guarire le persone/ scienza è per capire la fantascienza che
oggi non esiste e che un giorno potrebbe esistere/ la scienza può
servire per scoprire la pace".

Come collegamento "Arte" e "Scienza" si va al museo di zoologia
"La Specola" con la motivazione di avvicinare i bambini alle
"scienze", intese come conoscenza delle persone, degli animali e
delle piante (già viste nell'immagine di Renoir all'inizio della
sperimentazione didattica ed osservate direttamente ora al museo):
"...siamo statial museo della scienza/ c'era un scheletro/ un uoo
mo senza ciccia/ era un uomo estinto che non esiste più..."

Le scienze intese come risultato di scoperte, di ritrovati, di
combinazioni chimiche che conservano o trasformano la realtà:

"...Questi sono animali di tanto tempo fa/ sono morti/ sono im
balsamati/ gli hanno aperto la pancia/ gli hanno tolto il cuore,
il fegato e le budella e ci hanno messo la paglia/ ci hanno mes
so pure una medicina per non distruggere la pelle e non farli
puzzare/ ci sono le uova di coccodrillo di struzzo/ uova di uccel
li/ ... c'erano pure i pesci morti/ i pesci imbalsamati..." 2

Quest'anno, al fine di verificare la continuità di sviluppo dei
concetti di "ambiente-arti-scienze-pace" già impostate con i bam
bini lo scorso anno, si trasforma il corridoio della scuola nel
"libro delle scienze".

Dai pesci morti e imbalsamati, visti allora dentro le vetrine del
museo "La Specola", al "nostro" acquario preparato con l'obbietti
vo specifico di osservare, conoscere e confrontare le fasi della
riproduzione-alimentazione-crescita dei pesci: animali che vivo
no nell'acqua, diversi dagli animali come le chioccioline raccolte
nel giardino della scuola, che vivono nel "nostro" terrario.

Le attività che hanno impegnato i bambini al fine di raggiungere
gli obbiettivi sopra indicati sono:

- si ripulisce un pezzo di terra nell'orto per mettere a dimora
le piantine seminate nei vasi in aula;
- si comprano al mercato due pesci e si osservano di "dentro" e
di "fuori": si nota che i pesci hanno lo scheletro ma è diverso
da quello delle persone, visto al Museo; si scopre che "i pesci
morti messi nell'acqua vanno a fondo perchè non possono muovere
la bocca/ l'aria non può entrare dentro la pancia ma entra solo
l'acqua e allora il pesce diventa peso e va giù";
- si fanno giochi con l'acqua: si vede che "le bolle di sapone pie
ne del mio fiato sono leggere e vanno in sù nell'aria/ come la
palla, se si mette nell'acqua va in sù nell'acqua e galleggia";
- si prepara il terriccio nel nostro terrario, perchè le chiocci
oline raccolte possano deporre le uova, e i bambini possano verifi
care come dalle uova nascano altre chioccioline;

- si cura un piccione nero trovato ferito e si mette nella voliera che è nel giardino dove già vivono le pavoncelle;
- si "scopre" dopo qualche tempo, che sono nati due uccelli "che sono un po' bianchi come la mamma, un po' neri come il babbo", che i bambini chiamano "Piccionpavoni" o "Grigini".

Ad un anno di distanza, a verifica dei risultati ottenuti dalle attività "scientifiche", si ripropongono ai bambini le stesse domande formulate all'inizio di tutto il lavoro di ricerca:

"Chi è lo scienziato", "cosa è la scienza":

"...scienza...scienziato scienziati...signori che sperimentano/ delle persone che pensano a delle cose da far vedere alla gente come noi/scienziato è come noi quando si cerca una cosa e poi si disegna per farlo capire alle mamme/ trovare delle cose che non esistono.../ la scienza è scoprire cose nuove di animali/ scoprire come sono fatti gli animali e non sporcare l'acqua se no ai pesci il sudicio gli passa dalle... da quella specie di orecchie che hanno qui dalle parti e possono morire/ la scienza è vivere bene"...✕

Questo per noi insegnanti del Gruppo Universitario Sperimentale è tentare di "fare scienza" con i bambini della scuola dell'infanzia: una scienza non già codificata, ma frutto di esperienze progettate e verificate, che spronano ad essere "curiosi" di fronte alla realtà. Ricercare soluzioni e capire collegamenti fra causa-effetto, sono prerogative di una mentalità scientifica possibile e necessaria da "costruirsi" da ogni cittadino fino dalla prima infanzia.

*Valbruna Scarsella, Anna Pacinotti, Cristina del Lungo
Ins. Scuole Cm. "Andrea del Sarto" e "Cadolina" di Firenze
e membri del GUSIAS (Magistero di Firenze)*

è parte di "Infanzia", gen '89 (p. 15?) Allegato II
~~Dalla ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PAGE": Un percorso~~
di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3 e 4 anni ~~(1987-1988)~~
a Firenze (centro)

Queste iter di lavoro s'inserisce nella programmazione generale della scuola dell'infanzia comunale "Capponi" di Firenze, inserita a sua volta nel progetto di ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PAGE" di I. Pescioli.

Le stimole al lavoro sotto descritte è scaturite dalla "sperimentazione" impostata all'Università: le "unità didattiche" sull'immagine d'arte "La colazione dei canottieri" di Renoir e sulla poesia "Un signore con tre cappelli" di Rodari.

Il lavoro ha avuto - secondo la metodologia della ricerca - un aspetto circolare e multidisciplinare; ma in questa esposizione ci preme sottolineare l'aspetto "scientifico" dell'esperienza, cercando di evidenziare come un'attività iniziata l'anno scorso ha trovato un perfetto aggancio con il lavoro di quest'anno.

Nel febbraio dell'87, di tutte le risposte dei bambini alle "domande-stimole" presenti nella ricerca universitaria, è stata fatta una fedele registrazione; ma in questo caso ci interessano le due domande: CHI E' LO SCIENZIATO - CHE COSA VUOL DIRE SCIENZA, rivolte al gruppo dei bambini di anni 3. Alcune risposte sono state: "Lo scienziato è quello che scende/ che scivola/ è uno che entra in casa e poi scende". C'interessa porre attenzione su queste risposte per sottolineare che l'adulto non doveva "correggere" - e non ha corretto - l'uso dei termini, ma cogliere invece l'occasione per dare inizio ad una serie di esperienze "scientifiche" perchè i bambini acquisissero, attraverso la ricerca concreta fatta in prima persona, i concetti di "scienza" e di "scienziato". Gli obiettivi che gli adulti si sono posti si possono così sintetizzare: aiutare i bambini all'osservazione dei fenomeni fisici e chimici; ed avviarli ad un metodo di registrazione di tali fenomeni.

Gli obiettivi chiariti per i bambini, da raggiungere attraverso esperienze dirette, sono stati quelli di:

- osservare la piantagione e la crescita di un bulbo;
- descrivere e registrare tale sviluppo;
- comprendere il significato di "freddo-bellente-caldo-tiepido" in

relazione all'acqua;

-arrivare a trascrivere graficamente le esperienze fatte.

Contenuti: Esperienze con la terra, esperienze con l'acqua.

Attività : Giochi di manipolazione in cucina e nel "laboratorio" di creta, pittura e costruzione; giochi con l'acqua e giochi con la terra.]

Si è cominciato con l'osservazione di un bulbo, ne è seguita una conversazione, poi una "descrizione" fedelmente registrata dall'adulto.]

Si è sistemate il bulbo nella terra e, siccome c'erano già delle foglioline che fuoriuscivano dal bulbo, si sono misurate.

Da qui la necessità di trovare insieme un modo per visualizzare la crescita e cui la pianta andava incontro.

E' stato così deciso di appoggiare un cartoncino alle foglie, tagliarlo all'altezza delle stesse ed incollarlo su un "cartellone" con la data del giorno della misurazione. Il controllo della crescita è continuato con scadenza settimanale, fino allo sbocciare del fiore.]

L'uso dell'acqua per annaffiare la pianta ci ha condotto ad altre esperienze.

Sono state sistemate al centro del "tappeto" (spazio che serve come punto di raccolta dei bambini per conversazioni e discussioni): 3 catinelle di 3 diversi colori, contenenti acqua fredda, tiepida, calda. Tutti i bambini hanno "rilevato" la temperatura immergendo dentro le mani; le tre catinelle che erano in ordine sparso sono state sistemate in successione dal freddo al caldo; è poi stato realizzato un "cartellone" collettivo per fissare l'esperienza con l'associazione della temperatura al colore.

La misurazione della crescita del bulbo aveva inteso condurre all'osservazione dell'altezza dei bambini, che si sono misurati l'uno con l'altro con delle strisce di carta che successivamente hanno incollato in ordine crescente su di un cartellone.

Continuando con l'esperienza con l'acqua si è scoperto, con vari travasi, che l'acqua "tiepida" è il risultato di quella fredda più quella calda; e che, variando le proporzioni, si può avere acqua più fredda o più calda. Questa l'osservazione dei bambini: "se quando

si mescola l'acqua calda e quella fredda, quella più calda è di più, l'acqua diventa calduccina; se si mette più fredda allora è ghiaccina". Quest'anno con le stesse gruppi di bambini (secondo anno di frequenza, anni 4), sempre nell'ambito del progetto universitario e sulla base di una metodologia di osservazione già avviata, gli adulti hanno focalizzato i seguenti obiettivi specifici nell'ambito di una programmazione generale, che pone particolare attenzione all'ambiente e ai problemi ecologici ad esso connessi:

- aiutare i bambini ad approfondire il significato d'inquinamento; sensibilizzarli al problema; far sì che i bambini, attraverso il lavoro fatto a scuola, coinvolgano le famiglie.

Obiettivi per i bambini; verificare, attraverso piccole esperienze concrete, le trasformazioni legate all'inquinamento; cercare un modo per registrare e visualizzare le esperienze; approfondire il concetto d'inquinamento attraverso attività espressive e cognitive.

Contenuti: La novella di Pesciolino, d'argomento ecologico; esperienze con vari materiali; ricerca d'immagini e scritti sul problema dell'inquinamento.

Attività: scientifiche, teatrali, espressive.

Il lavoro ha preso il via dal racconto della novella fatto dall'adulto. E' seguita la verbalizzazione sulle "domande-stimolo" della ricerca universitaria: Com'è, cosa c'è, cosa ci si può fare.

Analizzando personaggi e luoghi scenici, si è cominciato a focalizzare l'attenzione sul concetto di spreco, di cose in più, di come sbarazzarsi dei rifiuti. L'ambiente della novella ha messo in luce la "campagna" di ieri e quella di oggi.

Si è iniziata la costruzione di un "libro" con foto e articoli di giornali, ricercati a casa ed a scuola, che denunciavano problemi d'inquinamento.

Ne è nata una lettera all'Assessore della P.I. per chiedere il ripristino delle stoviglie di coccia per la mensa scolastica: per "non buttare via tanta plastica che inquina".

La collocazione storica della novella (fine '800) ci ha condotto ad una ricerca sull'ambiente e sui costumi dell'epoca.

Per queste motivi è stata programmata "l'uscita" a Palazzo Pitti

per vedere la mostra di Fattori, per osservare costumi e campagna "di tanti anni fa". (I quadri da osservare erano stati precedentemente selezionati dagli adulti perchè nella visita si rispettassero i tempi dei bambini ed emergessero "le cose" su cui l'attenzione doveva essere focalizzata). Il quadro "Il salto delle pecore" riconduce l'attenzione all'acqua, che i bambini scoprono "chiara" e "limpida".

Si torna in classe e si tenta di scoprire, attraverso alcuni "esperimenti", quali possono essere "le cose" che, immerse nell'acqua, le togliano chiarezza e limpidezza.

Sistematicamente 5 recipienti trasparenti pieni d'acqua su un mobile e si butta nell'acqua petrolio, plastica, caffè, bucce di frutta e pane. Su di un "cartellone" si annotano le trasformazioni avvenute nell'arco di tre settimane.

Dal concetto d'inquinamento dell'acqua a quello dell'aria, definite con le parole "puzzi e rumori".

Due elementi ben rilevabili nel viale davanti alla scuola: il puzzo della benzina, il rumore delle automobili.

Dal rumore al suono. Concentrazione dell'attenzione sull'orecchie per sviluppare la capacità d'ascolto.

Si passa dunque a tutta una serie di giochi con il corpo e con le cose per scoprire velocità e altezza del suono, tentando trascrizioni grafiche di gruppo ed individuali: da suono a segno, da movimento a segno.]
Queste lavoro viene agganciate perfettamente all'"occasione didattica" offerta dal Comune che quest'anno verte su un percorso sonoro alla villa della Petraia, che ha come obiettivi quelle di riscoprire suoni dimenticati, ai quali i bambini non pongono più attenzione: e che è ancora in corso.

Ma a questo punto, esattamente dopo un anno di lavoro "scientifico", nel febbraio '88, abbiamo verificate se le esperienze fatte dai bambini, avevano modificato i loro concetti su "scienza e scienziato", secondo le ipotesi della ricerca universitaria: così sono state rivelate le stesse domande dell'anno scorso.

Queste sono state le risposte dei bambini di 4 anni:

Lo scienziato è uno che lavora a tutti i progetti della scienza/
E' uno che prima di noi ha fatto delle cose/
E' uno che fa diventare un animale grosso e spaventoso e poi lo fa
diventare piccolo come un topino/
E' uno che fa degli esperimenti/
E' uno che lavora a dei progetti/
La scienza è quella che fa lo scienziato/
E' quando si fa gli esperimenti/
E' quando si mescola più cose/

PAOLA COPPINI

Ins. Scuola Com. "Capponi" di Firenze
e membro del GUSIAS (Magistero)



GUSIAS

Gruppo Universitario Studenti Insegnanti Aggiornamento Sperimentazione

(Convegno Nazionale Ravenna (23 aprile 1988))

Intervento prof. Idana Pesciolì, Doc. Storia nella Scuola Univ. & FI

TITOLO - Dalla ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE" : percorsi di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni nelle "prime scuole" di base a Firenze e in Toscana

1. Formazione e produzione di cultura degli operatori scolastici attraverso la ricerca innovativa e la sperimentazione didattica
2. Dai "progetti" degli adulti ai "programmi" dei bambini : i contenuti dell'esplorazione nell'ambiente di vita fra natura e cultura
3. Costanti metodologiche nella costruzione delle scienze attraverso esperienze di gruppo: i concetti-base "visibili" dai piccoli
4. Da una "unità didattica sperimentale" di "immagini-parole-azioni": tre percorsi di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni
5. ~~Sul~~ documento di "Infanzia" ^{verso} nuovi orientamenti per la scuola materna

Allegati I, II, III (su attività ^{scientifiche} 1982-1988)

- I - Percorsi didattici multidisciplinari : le "scienze" con i bambini di 5 anni a Firenze (periferia) (ins. Valbruna Scarsella, Anna Pacinotti, Cristina dell'Umpo) con Diapositive (30')
- II - Un percorso di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3 e 4 anni a Firenze (centro) (ins. Paola Coppini)
- III - Giochi ed esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni a Sesto (FI) (ins. Marcella Dondoli, Nicoletta Neri)

Saluti a tutti i presenti e auguri di buon lavoro

da Idana Pesciolì
(Via Lappetta 125-50135 FI
tel. 055/652149)

P.S. Unisco 2 voll. "Progettare per una cultura di pace" in dedica al Sindacato e all'Ass. P.I. Com. Ravenna
+ m. 75 Notiziario GUSIAS "BAMBINI=NONVIOLENZA"
+ 2 cassette per registrare 8 ballate matt. e pom. (+ da fotografare diapositive più interessanti per confronti con il vostro lavoro)

Associazione Culturale
via S. Gallo, 32 - 50129 Firenze, Tel. 055/496393

Laboratorio di Didattica Sperimentale
Corso di Storia della Scuola, Facoltà di Magistero, via Parione, 7 - 50123 Firenze

Convegno Nazionale "Verso nuovi orientamenti per la scuola materna",
Ravenna (22-23-24 aprile 1988)

Intervento prof. Idana Pescioli, docente di Storia della scuola
nell'Università di Firenze

Dalla ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE": percorsi di
esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni nella "prima
scuola" di base a Firenze e in Toscana

1. Formazione e produzione di cultura degli operatori scolastici
attraverso la ricerca innovativa e la sperimentazione didattica

Sono lieta di essere stata invitata ad un Convegno nazionale
di studio in favore della qualificazione di quella che ~~io~~ ho chiamato
negli anni '60 "la prima scuola" dei cittadini: e invitata come
pedagogista di base accanto agli operatori delle istituzioni
pubbliche locali, statali o comunali.

Infatti da oltre vent'anni lavoro a Firenze e in Toscana fra
Università e scuola di base (soprattutto scuola dell'infanzia ed
elementare) con un Gruppo di studenti di Pedagogia che sono anche
insegnanti (GUSIAS= Gruppo Universitario Studenti Insegnanti
Aggiornamento Sperimentazione) a forme di ricerca-intervento volte
a costruire percorsi didattici innovativi nel processo culturale
formativo quotidiano accanto ad adulti e bambini di 3-11 anni.

Nell'aprile '86, organizzando a Firenze l'Incontro interdisci-
plinare a lato della Mostra "Progettare per una cultura di pace"
(diventata poi itinerante in più regioni) ho inteso offrire, non
solo a studenti-insegnanti-genitori ma anche e soprattutto a
cittadini-politici-gestori dei mass media, un minimo di documenta-
zione sui risultati ottenuti negli ultimi anni di attività. Ciò,
quale base di discussione e di confronto con docenti di discipline
diverse ed esperti di varia provenienza sui problemi relativi alla
X rifondazione di una Pedagogia come "Scienza dell'educazione-formazione"
che - liberata dalla retorica e dalle astrattezze accademiche
ancora diffuse da noi - diventa Metodologia e Didattica innovativa

nella realtà delle situazioni locali cittadine o periferiche, in contesti socio-culturali non elitari bensì ordinari e comuni, ed in collegamento con le altre scienze umane-sociali-naturali: non solo Psicologia-Antropologia-Sociologia-Informatica da tempo entrate nel contesto della disciplina pedagogica, ma anche scienze come Neurologia-Biologia-Ecologia-Fisica per l'importanza che hanno assunto nella cultura attuale.

Un tale impegno complesso - che si caratterizza quale unione di teoria e pratica orientate, come uso dire con studenti e insegnanti, umilmente "in direzione scientifica" - per certo indica una scelta di tipo scientifico quanto sociale e politico in senso lato, tesa a portare un contributo alla preparazione-formazione sia degli studenti laureandi in Pedagogia sia degli operatori nelle istituzioni educative di base ^{attraverso la loro partecipazione diretta} non solo alla ricerca pedagogica di taglio storico-bibliografico ma anche alla ricerca didattica sul campo, proposta dalla docente e discussa nel Laboratorio di Didattica Sperimentale Pluridisciplinare nell'ambito del Corso di Storia della scuola al Magistero.

Ciò significa che insegnanti in servizio e futuri operatori scolastici e sociali si "aggiornano" in contatto con docenti ed esperti di più Arti e di più Scienze negli incontri di laboratorio in modo da conquistare gli atteggiamenti ed i comportamenti più adatti a diventare essi stessi "ricercatori" e "innovatori" con i bambini: ovvero per acquisire competenze culturali generali e professionali specifiche di tipo multidisciplinare o meglio inter-transdisciplinare, atte a promuovere-progettare-programmare forme nuove di cultura organica e unitaria già con i piccoli di 3-5 anni.

Invero (non ci stanchiamo di ripeterlo di anno in anno anche se sembra una cosa ovvia) gli adulti che operano oggi o opereranno domani nelle istituzioni pubbliche di base ed in particolare nella "prima scuola", non potranno orientare-aiutare-stimolare i bambini alla ricerca e alla sperimentazione diretta - le quali di fatto stanno a fondamento della formazione e della produzione di una cultura "genuina" e "creativa" fino della tenera età - se essi

stessi non sono stati coinvolti in un processo di ricerca attraverso l'uso di più linguaggi (essenzialmente: corporeo e verbale, artistico e scientifico) partendo dall'ambiente di vita e dai problemi incontrati nella realtà concreta quotidiana: dove valga cioè il rapporto stretto fra l'ipotesi di partenza e i problemi vivi della città, compresi conflitti e contraddizioni, difficoltà e ostacoli sempre ricorrenti nella cultura e nella società complessa attuale.

2. Dai "progetti" degli adulti ai "programmi" dei bambini: ^{i contenuti} ~~dall'~~ esplorazione nell'ambiente di vita fra natura e cultura

Solo se gli adulti hanno consapevolezza del posto che occupa l'infanzia nella società attuale - o meglio dell'emarginazione effettiva dei bambini dalla cultura dominante così carica di competitività e violenza, sopraffazione e razzismo - possono muoversi verso la conquista di quella che chiamo "coscienza della infanzia" come coagulo dei valori essenziali della vita e della cultura negli aspetti più tersi-genuini-creativi; e quindi avanzare progetti e programmi d'indagine in gruppo, avviare processi di formazione comune, giungere a prodotti di forme nuove di cultura, motivata dai problemi veri in situazione locale e nutrita dalle varie Arti e dalle varie Scienze con cui è possibile e realizzabile entrare in contatto nella "città" come ambiente di vita aperto all'esplorazione di adulti e bambini.

Come dire: gli adulti in quello spicchio di realtà già oggetto della loro ricerca e scelto per un livello di osservazione e manipolazione alla portata dei bambini, potranno guidare anche i più piccoli di 3-5 anni a fare essi stessi in gruppo "progetti" e "programmi" in vista di "prodotti" comuni, quali atti e fatti concreti condivisi come obiettivi da raggiungere consapevolmente da parte dei bambini stessi: ovviamente con il sostegno degli adulti.

Nella ricerca dei bambini piccoli in gruppo - o meglio nella esplorazione dell'ambiente di vita negli aspetti naturali e culturali connessi, da parte dei piccoli già mossi e ~~emotivamente~~

motivati dalla curiosità che è propria dell'età come spinta al loro sviluppo legato alla vita stessa intesa biologicamente quanto storicamente - diventa fondamentale il sostegno degli adulti ed in particolare gli stimoli precisi da offrire di volta in volta, ^{ai bambini}

Ciò si realizza purché questi adulti abbiano acquisito un insieme di chiarezze indispensabili a stare con i piccoli: oltreché nelle finalità generali e sugli obiettivi specifici da perseguire ^{nella "prima scuola"} mediante scelte e azioni consapevoli ^{sia} a lungo termine ^o in termini vicini e circoscritti nel tempo e nello spazio ~~come avviene nella~~ ~~primaria secondaria~~, è necessaria la massima chiarezza possibile sui legami espliciti e soprattutto sui nessi nascosti da cogliere e scoprire nel mondo intorno, quando si cerchi di conoscerlo nella sua complessità di "organismi" e di "sistemi" di vita aperti e comunicanti.

Si tratta di una conoscenza dell'ambiente di vita come mondo complesso e circolare per migliorarlo in prospettiva secondo i "valori" che, nel nostro caso, orientano l'agire formativo in direzioni e dimensioni precise di nonviolenza: nei rapporti fra le persone e nelle interazioni fra gli oggetti della Natura e della Cultura; nella coscienza del proprio Io (come unità bio-psichica di corpo-mente mediante gli innumerevoli circuiti neuronali del cervello) in relazione con gli Altri; nelle varie forme di gioco e di lavoro con produzione e gestione di comportamenti innovativi di salute-libertà-giustizia da concretizzare nella società reale attraverso lo spazio e il tempo, i simboli e i linguaggi; nella visione globale di un mondo di intrecci e connessioni, correlazioni e interdipendenze, da volgere comunque in direzione della pace, oggi più di sempre valore primario umano e sociale ai fini della esistenza e dell'arricchimento del futuro in tutte le forme di vita e di civiltà sul pianeta.

In particolare gli adulti non potranno mettere i bambini in contatto con gli aspetti "scientifici" della vita ~~manifesti~~ nella realtà culturale quotidiana e non sapranno aiutare i piccoli in tal senso, se non si sono preparati-formati a fare ciò con studi non brevi pluri-interdisciplinari e con pazienti ricerche di prima mano: per acquisire ~~diceva sopra~~ gli atteggiamenti di fondo

"scientifici", per l'appunto atti a fruire dei dati delle ^{varie} scienze e a costruire ^{"impegnativi nell'azione quotidiana. Atteggiamenti che"} i "momenti di scienza, ^{che fa} pongono l'adulto-ricercatore-innovatore — capace di sostenere i bambini stessi alla "coperta dei nessi" con poche domande-stimolo appropriate — ben lontano dall'adulto-insegnante-trasmittitore, ^{capace di dare} "lezione", parlando sempre troppo e dall'alto, ^{perdare "nozioni" e} "spiegare" ai bambini (anche ai piccoli, purtroppo incapaci di recepire forme simili di comunicazione) quello che crede di avere capito e conosciuto lui "maturo" sul mondo.

Cioè, in questo caso di "routine" l'adulto — non solo non è uso a costruire atteggiamenti e comportamenti di ricerca in gruppo secondo una metodologia precisa che va dall'individuazione del problema e dall'ipotesi di partenza per risolverlo, alla programmazione e alla realizzazione di attività d'indagine volte alla verifica dell'assunto iniziale — ma di fatto non ha quella preoccupazione di fondo che ^{rende} consapevoli e responsabili di azioni educative intenzionali: in merito alle motivazioni e ai modi di apprendere propri dei bambini piccoli (già aperti alla logica nascente dei circuiti del terzo cervello ma sempre fortemente legati al movimento e alle emozioni controllate dagli altri due cervelli primitivi) e quindi riguardo ai passaggi e alle interconnessioni da rispettare nei percorsi didattici e nelle relative elaborazioni di linguaggio e pensiero critico-inventivo che conducono alla formazione e alla produzione della cultura a loro livello.

La cultura dell'infanzia nella sua globalità infatti si costituisce soltanto attraverso esperienze dirette di gioco e di lavoro che sono sì proposte-stimolate-sostenute fra e dagli adulti, ma da tradurre poi sempre e comunque in esperienze dinamiche progettate-programmate-realizzate dai bambini stessi già all'età di 3-5 anni. Cioè da loro vissute in gruppo, partecipate con impegno accanto agli altri, attraverso attività concrete: corporee-affettive-sociali e insieme esplorative-manipolative-cognitive a loro livello; o anche, viste in altra prospettiva di collegamenti: corporee e linguistiche, artistiche e scientifiche

6

in relazione alle quattro dimensioni fondamentali della cultura di base e quindi dei "laboratori" da attivare in ogni scuola dei più piccoli.

3. Costanti metodologiche ~~valide ad orientare~~ i nella costruzione delle Scienze attraverso esperienze di gruppo: i concetti-base "vissuti" dai piccoli.

Di tutto ciò tengono conto i progetti di ricerca didattica da me stessa proposti a studenti e insegnanti al Magistero, strettamente collegati fra loro: dal primo ^{presentati} agli inizi degli anni '70 "SAPER VEDERE" sull'uso formativo delle "immagini" (dalle pubblicitarie alle artistiche) nella "prima scuola", all'ultimo degli anni '80 ancora in corso di svolgimento "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE" sui rapporti fra le Arti e le Scienze incontrate-osservate-elaborate nell'ambiente di vita. In particolare sui collegamenti fra i linguaggi espressivi e liberatori offerti allo uso dei piccoli dalle Arti maggiori (come pittura e scultura) e minori (come modellaggio e ceramica) ed i linguaggi logici e simbolici propri delle varie scienze (come Anatomia-Biologia-Ecologia; Zoologia-Botanica-Geologia; Geografia-Storia-Antropologia; ma anche e insieme Matematica e Geometria, Fisica e Chimica) da contattare e riconoscere nei vari aspetti presenti nello spicchio di realtà alla portata dei piccoli e da usare in forme specifiche di esperienze dirette (le meno complicate nei contenuti ma ugualmente connotate nei passaggi e caratterizzate per chiarezza e correttezza d'impostazione) adatte a "scoprire" nessi-movimenti-funzioni nei fatti osservati e nei dati raccolti; a formarsi punti di riferimento-schemi concettuali-criteri di organizzazione dei dati stessi e quindi delle conoscenze costruite: quali elaborazioni di "insiemi" sequenziali e circolari fondamentali che stanno ^{alla} alla base di ogni costruzione "scientifica" nella cultura del futuro uomo e cittadino.

Tutto questo appunto all'età di 3-5 anni - ² rigorosamente prima dell'uso del computer - come stimolo ad impegnare il proprio cervello (la macchina più complessa e speciale che abbiamo a disposizione fino dalla tenera età, quando i circuiti neuronali sono per l'appunto nelle condizioni di maggiore plasticità e

dinamicità) e quindi a formarsi capacità percettive ed elaborative proprio attraverso l'uso del corpo e dei sensi, in particolare degli occhi e delle mani: in sintesi, uno stimolo ad apprendere a "saper vedere" nel senso di saper pensare-saper dire-saper fare accanto agli altri mediante i numerosi linguaggi verbali e non verbali propri delle Arti e delle Scienze.

Nel nostro caso le costanti metodologiche dell'esplorazione-ricerca in gruppo dei bambini nell'ambiente di vita come della elaborazione-produzione culturale da parte dei piccoli stessi, sono:

1. manipolazione e osservazione (da vari punti di vista e prospettive, in più direzioni e dimensioni con l'uso di più sensi) con la relativa verbalizzazione in gruppo (registrata e trascritta) riguardo a oggetti ed eventi: sia programmati e incontrati nello spicchio di realtà intrecciato di "natura e di "cultura" che è alla portata dei piccoli nella "città" (come piazze-giardini-boschi-mercati-gallerie-musei-chiese); sia predisposti intenzionalmente e sperimentalmente in appositi spazi a disposizione dei bambini nella "scuola" (giardino-voliera-acquario-angoli o "laboratori" specifici per giochi-esperienze-esperimenti "scientifici" con oggetti, materiali, semi, animali ecc.);
2. visione diretta di immagini d'arte (specie pitture, presentate su parete con particolari modalità e in tempi precisi e circoscritti) e ascolto da letture dell'adulto di filastrocche e poesie di autore (oltreché ^{di} ritmi e di musica classica ad esse associati o associabili) in collegamento con la produzione - sempre a livello dei piccoli in gruppo - delle prime "interpretazioni" ^{non solo} verbali ^{ma anche e subito} non verbali: anzitutto attraverso attività corporee (motorie-ritmiche, mimiche-gestuali) e pratiche-costruttive, plastiche-pittoriche (su fogli di grandi dimensioni sul pavimento) e grafico-simboliche (su "cartelloni murali");
3. domande-stimolo come strumento specifico da parte degli adulti quali promotori culturali (poche e mirate nella ricerca didattica innovativa: cosa è - com'è - cosa ci si può fare - perché si fa - cosa significa questo...) per guidare i piccoli

all'uso preciso del linguaggio nelle sue valenze sia "critiche" sia "creative" per orientarli all'"analisi" e alla connotazione, alla scoperta di connessioni e corrispondenze, alla costruzione di rappresentazioni mentali e schemi concettuali sempre più ricchi di caratteristiche e significati;

4. espressione e comunicazione (in gruppo e individuali, mediante linguaggi e simboli verbali e non verbali, "artistici" e "scientifici") in più forme di organizzazione "originale" con immagini-parole-azioni in sequenze e "scene" rappresentate *dai piccoli* ("teatro") in "feste di pace" nella scuola e nella città, organizzate fra adulti e bambini.

Ciò ^{si} intreccia e si snoda in relazione ai contenuti ^{problematici} elaborati nelle varie fasi della ricerca e attraverso i punti-chiave sopraindicati, va visto come un tutto organico che, partendo dai termini linguistici incontrati nei vari percorsi sperimentali (domande-stimolo "cosa significa questa parola": v. poesia-poeta, pittura-pittore, artista-arte, scienziato-scienza) tende ai concetti-base delle scienze da costruire nelle esperienze dirette quotidiane (nel nostro caso, fondamentali: spazio e tempo - misura e numero - causa e relazione).

Tali concetti-base, implicando sempre e anzitutto l'uso del corpo, sono a fondamento di ogni scienza: sia come "rappresentazioni" in riferimento a serie di fatti già esperiti - nel presente o passato da poco - memorizzati (classificazioni e seriazioni - misurazioni e equivalenze su "criteri" organizzativi e valutativi trovati dai bambini a loro livello); sia come "progetti" in vista di eventi da organizzare e realizzare nel futuro (giochi-attività mirate-"esperimenti") a verifica di "ipotesi" avanzate dai piccoli stessi (sulla domanda-stimolo dell'adulto: se facciamo questo "cosa succede").

Le "rappresentazioni" e i "progetti" dei bambini nella costruzione delle varie scienze a quest'età entrano comunque come concetti vissuti (così da me indicati, in quanto espressi e comunicati a livello corporeo-affettivo-sociale e insieme verbale-intellettivo, ma mai soltanto verbale-intellettivo) nel passaggio da

fatti attuati, sempre legati a termini convenzionali e specifici ad essi relativi: come concetti-base costitutivi di questa o quella disciplina scientifica (quali: vita e non vita - cambiamento e trasformazione - organo e funzione - forma e struttura - simmetria e interdipendenza) che dai piccoli sono "tradotti" in fatti attraverso approssimazioni e analogie e in termini "inventati" mediante figurazioni e metafore tutte immaginose e colorite di concreto a partire da azioni programmate e realizzate da loro stessi (es. la "simmetria", scoperta quale "uguale di qua e di là" come gli occhi e gli orecchi toccati al compagno; "l'interdipendenza", come "uguale dentro e fuori" nel "pieno e vuoto" di uno stesso ritaglio fatto su carta ~~dai piccoli stessi~~).

4. Da una "unità didattica sperimentale" di "immagini-parole-azioni":
tre percorsi di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni.

Può chiarire quanto esposto fin qui una esemplificazione di esperienze valide in direzione "scientifica", legate ad una "unità didattica sperimentale" proposta nell'ambito del Laboratorio universitario con il progetto "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE" nel febbraio '87 con sviluppi e risonanze nei mesi successivi e fino al febbraio 1988: la presentazione della pittura "La colazione dei canottieri" di Renoir con a lato la filastrocca "Un signore con tre cappelli" di Rodari. Questo insieme di immagini e parole offerto a fruizione e godimento dei bambini quanto oggetto di "osservazione" e di "interpretazione" da parte loro, ha dato vita a "percorsi" diversi di apprendimento e di innovazione costituiti da attività specifiche e "originali" da analizzare qui brevemente per mettere in luce aspetti essenziali di metodo e contenuto, con i relativi "punti-chiave" e i "concetti-base" nell'impostazione e nei procedimenti attuati per un approccio alle varie scienze a livello di "prima scuola".

Accenno a tre percorsi costruiti con i bambini di 3-5 anni:

1. in due scuole periferiche del Comune di Firenze ("Andrea" e "Cadorna") che operano in contatto continuativo con la ricerca

universitaria rispettivamente da venti e quindici anni, e che usano programmare e confrontare il lavoro sperimentale sia negli incontri mensili fra gli insegnanti, sia negli incontri annuali fra i bambini ("teatro" in comune);

2. in una scuola centrale sempre del Comune di Firenze ("Capponi") collegata alla ricerca didattica negli ultimi tre anni;
3. in una scuola del Comune di Sesto (FI), coinvolta nella sperimentazione da otto anni.

In tutte e quattro le situazioni scolastiche locali, la stessa "unità didattica sperimentale" si inserisce allo stesso tempo e con le stesse modalità: cioè viene immessa dopo che è già stata programmata e condotta con i bambini (nei mesi iniziali di scuola, ottobre e novembre) la prima ricerca d'ambiente (ed anche la prima "festa di pace" a Natale su cui non ci fermiamo).

La prima esplorazione nell'ambiente di vita (quartiere popolare nei primi due casi a Firenze e nel quarto, a Sesto; di ceto medio nel secondo caso a Firenze) con la motivazione comune della visita alle case dei compagni, indica la realizzazione di un primo contatto in gruppo con la città (vie, piazze, giardini) e di un primo rilievo dei "problemi" che emergono con le relative "domande" sui "temi" offerti dai contenuti "osservati" per giungere a risultati "costanti" e "comuni" quali: immagini incontrate all'aperto (pubblicitarie e di violenza) - edifici, negozi, mercatini - carte e plastiche lasciate nelle piazze - traffico intenso con forti rumori e fuoriuscita di gas velenosi dalle macchine - strade non pulite, odori cattivi ecc.

Al ritorno a scuola, dalla conversazione dei bambini in gruppo si avvia la prima "elaborazione" e si sganciano le prime "indagini" sia "artistiche" che "scientifiche" attraverso altre esperienze dirette a scuola e fuori con la programmazione di nuove "uscite".

In questa fase gli adulti si limitano a rispondere ai perché dei piccoli non certo con "spiegazioni" convenzionali già pronte, ma ponendo a loro volta, domande-stimolo quali spinte ad ulteriori "ricerche" e "scoperte" in due direzioni fondamentali:

- a) le immagini: forme e colori, dimensione e struttura, significati e messaggi - le immagini pubblicitarie e quelle d'arte - le immagini di violenza e quelle di nonviolenza e di pace;
- b) la città dove vivono gli adulti e i bambini stessi: strade non pulite, perché - com'è l'aria - com'è l'acqua - come fanno gli alberi a vivere in città - quali animali vivono vicino a noi - e noi come viviamo - cosa possiamo fare per stare meglio...e così via.

C'è ormai una tale trama di temi e contenuti già così densa e fitta d'intrecci...da lavorarci un anno intero e oltre: con grande impegno ma anche con grande gioia e gusto di fare e di riuscire ad attuare "progetti" e "programmi" preparati in gruppo.

Infatti, al momento in cui si decide di arricchire la cultura dei piccoli, immettendo nella "prima scuola" prodotti di qualità come la pittura di Renoir: ^o la filastrocca di Rodari, noi adulti abbiamo "studiato" più collegamenti possibili "artistici" e "scientifici" nei nuovi contenuti offerti e nelle domande-stimolo da rivolgere ai piccoli: proprio in vista di future elaborazioni e organizzazioni da parte dei bambini con l'uso di immagini-parole-azioni in forme "originali" di espressione e comunicazione fino alla realizzazione globale e complessa del "teatro" nella "festa di pace" conclusiva. Le programmazioni dei bambini e la realizzazione delle varie attività prefigurate in concreto (da loro e a loro livello senza "nostre" anticipazioni) costituiranno la verifica della validità degli assunti di partenza della ricerca didattica.

Un semplice elenco dei problemi individuati prima dagli adulti e poi dai bambini stessi affrontati con i relativi passaggi e collegamenti (non importa se risolti da loro attraverso esperienze dirette o se rimasti aperti ad ulteriori indagini su loro "ipotesi") dà appena un cenno dell'impegno e della gioia in cui i piccoli sono stati coinvolti nel "produrre" cultura in gruppo con un successo sempre superiore a quello che un singolo bambino può raggiungere operando da solo: si può toccare con mano questo fatto leggendo i tre resoconti delle insegnanti che allego a questa mia introduzione: e in particolare vedendo le dispositive offerte alla discussione e collegamenti...

Convegno Nazionale "Verso nuovi orientamenti per la scuola materna"
Ravenna, 23 aprile '88

Intervento prof. Idana Pescioli, docente di Storia della Scuola nella
Università di Firenze

Dalla ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE": percorsi di
esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni nella "prima
scuola" di base a Firenze e in Toscana

1. Formazione degli operatori scolastici e produzione di cultura ~~attraverso~~ ^{tramite} la ricerca innovativa e la sperimentazione didattica
2. Dai "progetti" degli adulti ai "programmi" dei bambini: i contenuti dall'esplorazione nell'ambiente di vita fra natura e cultura
3. Costanti metodologiche nella costruzione delle scienze attraverso esperienze di gruppo: i concetti-base "vissuti" dai piccoli 4-3-5 anni
4. Da una "unità didattica sperimentale" di "immagini-parole-azioni": tre percorsi ^{interdisciplinari} di esperienze "scientifiche" ~~con i bambini di 3-5 anni nella prima scuola di base~~
5. Motivazioni e collegamenti in un iter di "incontri" con le Arti e le Scienze ~~in due scuole dell'infanzia~~ ^{4 e 5 anni} a Firenze
6. Il documento di "Infanzia" sui "nuovi orientamenti per la scuola materna"

Allegati I, II, III su attività specifiche 1987-1988

- I. Percorsi didattici multidisciplinari: le "scienze" con i bambini di 4 e 5 anni a Firenze (periferia)
(ins. Valbruna Scarsella, Anna Pacinotti, Cristina Del Lungo)
- II. Un percorso di esperienze "scientifiche" con i bambini di 3 e 4 anni a Firenze (centro)
(ins. Paola Coppini)
- III. Giochi e esperienze di "scienze" con i bambini di 3,4,5 anni a Sesto (FI)
(ins. Marcella Dondoli, Nicoletta Neri)

Convegno Nazionale "Verso nuovi orientamenti per la scuola materna",
Ravenna (22-23-24 aprile 1988)

Intervento prof. Idana Pescioli, docente di Storia della scuola
nell'Università di Firenze

Dalla ricerca didattica "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE": percorsi di
esperienze "scientifiche" con i bambini di 3-5 anni nella "prima
scuola" di base a Firenze e in Toscana

1. Formazione¹ e produzione⁵ di cultura⁷ degli operatori scolastici⁴ ^{tramite}
~~attraverso~~ la ricerca innovativa e la sperimentazione didattica

Sono lieta di essere stata invitata ad un Convegno nazionale
di studio in favore della qualificazione di quella che ~~io~~ ho chiamato
negli anni '60 "la prima scuola" dei cittadini: e invitata come
pedagogista di base accanto agli operatori delle istituzioni
pubbliche locali, statali o comunali.

Infatti da oltre vent'anni lavoro a Firenze e in Toscana fra
Università e scuola di base (soprattutto scuola dell'infanzia ed
elementare) con un Gruppo di studenti di Pedagogia che sono anche
insegnanti (GUSIAS= Gruppo Universitario Studenti Insegnanti
Aggiornamento Sperimentazione) a forme di ricerca-intervento volte
a costruire percorsi didattici innovativi nel processo culturale
formativo quotidiano accanto ad adulti e bambini di 3-11 anni.

Nell'aprile '86, organizzando a Firenze l'Incontro interdisci-
plinare a lato della Mostra "Progettare per una cultura di pace"
(diventata poi itinerante in più regioni) ho inteso offrire, non
solo a studenti-insegnanti-genitori ma anche e soprattutto a
cittadini-politici-gestori dei mass media, un minimo di documenta-
zione sui risultati ottenuti negli ultimi anni di attività. Ciò,
quale base di discussione e di confronto con docenti di discipline
diverse ed esperti di varia provenienza sui problemi relativi alla
rifondazione di una Pedagogia come "Scienza dell'educazione" ^{intesa come} ~~formazione~~
~~e produzione di cultura~~. Tale Pedagogia -
~~che~~ - liberata dalla retorica e dalle astrattezze accademiche
ancora diffuse da noi - ^{trova fondamento in una} ~~diversa~~ Metodologia e Didattica innovativa

2

sperimentata
nella realtà delle situazioni locali cittadine o periferiche, in contesti socio-culturali non elitari bensì ordinari e comuni, Queste in collegamento con le altre scienze umane-sociali-naturali: non solo Psicologia-Antropologia-Sociologia-Informatica da tempo entrate nel contesto della disciplina pedagogica, ma anche scienze come Neurologia-Biologia-Ecologia-Fisica per l'importanza che hanno assunto nella cultura attuale.

Un tale impegno complesso - che si caratterizza quale unione di teoria e pratica orientate, come uso dire con studenti e insegnanti, umilmente "in direzione scientifica" - per certo indica una scelta di tipo scientifico quanto sociale e politico in senso lato, ^{superata} tesa a portare un contributo alla preparazione-formazione sia degli studenti laureandi in Pedagogia sia degli operatori nelle istituzioni educative di base ^{attraverso la loro partecipazione diretta} non solo alla ricerca pedagogica di taglio storico-bibliografico, ma anche alla ricerca didattica sul campo, proposta dalla docente e discussa nel Laboratorio di Didattica Sperimentale Pluridisciplinare nell'ambito del Corso di Storia della scuola al Magistero.

Ciò significa che insegnanti in servizio e futuri operatori scolastici e sociali si "aggiornano" in contatto con docenti ed esperti di più Arti e di più Scienze negli incontri di laboratorio in modo da conquistare gli atteggiamenti ed i comportamenti più adatti a diventare essi stessi "ricercatori" e "innovatori" con i bambini. ~~[ovvero per acquisire competenze culturali generali e professionali specifiche di tipo multidisciplinare o meglio intertransdisciplinari, atte a promuovere progettare programmare forme nuove di cultura organica e unitaria già con i piccoli di 3-5 anni.]~~

Invero (non ci stanchiamo di ripeterlo di anno in anno anche se sembra una cosa ovvia) gli adulti che operano oggi o opereranno domani nelle istituzioni pubbliche di base ed in particolare nella "prima scuola", non potranno orientare-aiutare-stimolare i bambini alla ricerca e alla sperimentazione diretta - le quali ~~di fatto~~ stanno a fondamento ~~della formazione~~ della produzione di una cultura "genuina" e "creativa" fino della tenera età - se essi

stessi non sono stati coinvolti in un processo di ricerca. Questo, attraverso l'uso di più linguaggi (essenzialmente: corporeo e verbale, artistico e scientifico) e partendo dall'ambiente di vita e dai problemi incontrati nella realtà concreta quotidiana: dove valga il rapporto stretto fra l'ipotesi di partenza e i problemi vivi della città, compresi conflitti e contraddizioni, difficoltà e ostacoli sempre ricorrenti nella cultura e nella società complessa attuale.

2. Dai "progetti" degli adulti ai "programmi" dei bambini: i contenuti dall'esplorazione nell'ambiente di vita fra natura e cultura

Solo se gli adulti (non solo insegnanti, ma genitori-cittadini-amministratori) hanno consapevolezza del posto che occupa l'infanzia nella società attuale - o meglio dell'emarginazione effettiva dei bambini dalla cultura dominante così carica di competitività e violenza, sopraffazione e razzismo - possono muoversi verso la conquista di quella che chiamo "coscienza dell'infanzia" come coagulo dei valori essenziali della vita e della cultura negli aspetti più tersi-genuini-creativi. Di qui gli adulti-operatori nella scuola sono in grado di avanzare progetti e programmi d'indagine in gruppo, avviare processi di formazione comune, giungere a prodotti di forme nuove di cultura, motivata dai problemi veri in situazione locale e nutrita dalle Arti e dalle Scienze con cui è possibile entrare in contatto nella "città", come ambiente di vita aperto all'esplorazione di adulti e bambini.

Come dire: gli adulti in quello spicchio di realtà oggetto della loro "ricerca" e scelto per un livello di osservazione alla portata dei bambini, potranno orientare anche i più piccoli di 3-5 anni a fare essi stessi in gruppo "progetti e "programmi" in vista di "prodotti" comuni, quali atti e fatti concreti condivisi come obiettivi da raggiungere consapevolmente da parte dei bambini stessi prima in gruppo poi anche individualmente: ovviamente con il sostegno degli adulti.

Nella "ricerca" dei piccoli in gruppo - già mossi e

motivati dalla curiosità che è propria dell'età - diventa fondamentale il sostegno degli adulti ed in particolare gli stimoli precisi da offrire di volta in volta ai bambini.

Ciò si realizza purché questi adulti abbiano acquisito un insieme di chiarezze indispensabili per stare con i piccoli: oltreché sulle finalità generali e sugli obiettivi specifici da perseguire, la consapevolezza sui legami espliciti e soprattutto sui nessi nascosti da cogliere e scoprire nel mondo intorno, quando si cerchi di conoscerlo nella sua complessità di "organismi" e di "sistemi" di vita aperti e comunicanti; quindi sui fattori causali di un fenomeno osservato, da trovare risalendo nel tempo e nello spazio, come "retroazioni negative e positive" o processi che si autolimitano o si autoalimentano; sugli esiti finali delle "modificazioni" apportate dall'uomo da prevedere per controllarne le caratteristiche di reversibilità o irreversibilità.

Si tratta di una conoscenza dell'ambiente di vita come mondo complesso e circolare per evitare in esso l'"entropia" o disordine totale irreversibile, anzi per migliorarlo in prospettiva secondo i "valori" che, nel nostro caso, orientano l'agire formativo in direzioni e dimensioni precise di nonviolenza: nei rapporti fra le persone e nelle interazioni fra gli oggetti della Natura e della Cultura; in particolare nella coscienza del proprio Io (come unità bio-psichica di corpo-mente) in relazione con gli Altri, nelle varie forme di gioco e di lavoro con produzione e gestione di comportamenti innovativi attraverso le diverse civiltà sul pianeta.

Nello specifico, gli adulti non potranno mettere i bambini in contatto con gli aspetti "scientifici" della vita manifesti nella realtà culturale quotidiana e non sapranno aiutare i piccoli in tal senso (tutti, nessuno escluso, e a loro livello), se non si sono preparati-formati a fare ciò con studi non brevi ad ampio raggio e con pazienti ricerche di prima mano: per acquisire quegli atteggiamenti di fondo "scientifici", per l'appunto atti a fruire dei dati delle varie scienze e a costruire "momenti di scienza", impegnativi nell'agire quotidiano. *Atteggiamenti che*

2

"scientifici", per l'appunto atti a fruire dei dati delle ^{varie} scienze e a costruire "momenti di scienza, ^{impegnativi nell'aprire puntuali atteggiamenti che} pongono l'adulto-ricercatore-innovatore — capace di sostenere i bambini stessi alla "scoperta dei nessi" con poche domande-stimolo appropriate — ben lontano dall'adulto insegnante-trasmittitore, ^{che fa} capace di dare "lezioni", parlando sempre troppo e dall'alto, ^{per dare "nozioni"} "spiegare" ai bambini (anche ai piccoli, purtroppo incapaci di recepire forme simili di comunicazione) quello che crede di avere capito e conosciuto lui "maturo" sul mondo.

Cioè, in questo caso di "routine", l'adulto ~~non ha~~ non è uso a costruire atteggiamenti e comportamenti di ricerca in gruppo secondo una metodologia precisa che va dall'individuazione del problema e dall'ipotesi di partenza per risolverlo, alla programmazione e alla realizzazione di attività d'indagine volte alla verifica dell'assunto iniziale ^{Per di più esso} ~~ma~~ non ha quella preoccupazione di fondo che ^{rende} consapevoli e responsabili di azioni educative intenzionali: in merito alle motivazioni e ai modi di apprendere propri dei bambini piccoli (già aperti alla logica nascente dei circuiti del terzo cervello ma sempre fortemente legati al movimento e alle emozioni controllate dagli altri due cervelli primitivi); ^{sia} ~~equivoci~~ riguardo ai passaggi e alle interconnessioni da rispettare nei percorsi didattici e nelle relative elaborazioni di linguaggio e pensiero ^{logico-creativo} (critico-inventivo) che conducono alla formazione e alla produzione della cultura a loro livello.

La cultura dell'infanzia nella sua globalità infatti si costituisce soltanto attraverso esperienze dirette di gioco e di lavoro che sono sì proposte-stimolate-sostenute fra e dagli adulti, ma da tradurre poi sempre e comunque in esperienze dinamiche progettate-programmate-realizzate dai bambini stessi già all'età di 3-5 anni. Cioè da loro vissute in gruppo, partecipate con impegno accanto agli altri, attraverso attività concrete: corporee-affettive-sociali e insieme esplorative-manipolative-cognitive a loro livello; o anche, viste in altra prospettiva di collegamenti: corporee e linguistiche, artistiche e scientifiche

6

in relazione alle quattro dimensioni fondamentali della cultura di base e quindi dei ^{"laboratori"} da attivare in ogni scuola dei più piccoli.

3. Costanti metodologiche ~~valide ad orientare~~ i nella costruzione delle Scienze attraverso esperienze di gruppo: i concetti-base "visivi" dei piccoli di 3-5 anni.

Di tutto ciò tengono conto i progetti di ricerca didattica da me stessa proposti a studenti e insegnanti al Magistero, strettamente collegati fra loro: dal primo ^{presente} agli inizi degli anni '70. "SAPER VEDERE" sull'uso formativo delle "immagini" (dalle pubblicitarie alle artistiche) nella "prima scuola", all'ultimo degli anni '80 ancora in corso di svolgimento "AMBIENTE-ARTI-SCIENZE-PACE" sui rapporti fra le Arti e le Scienze incontrate-osservate-elaborate nell'ambiente di vita. In particolare sui collegamenti fra i linguaggi espressivi e liberatori offerti allo uso dei piccoli dalle Arti maggiori (come pittura e scultura) e minori (come modellaggio e ceramica) ed i linguaggi logici e simbolici propri delle varie Scienze (come Anatomia-Biologia-Ecologia; Zoologia-Botanica-Geologia; Geografia-Storia-Antropologia; ma anche e insieme Matematica e Geometria, Fisica e Chimica) da contattare e riconoscere nei vari aspetti presenti nello spicchio di realtà alla portata dei piccoli, ^{Scienze} da usare in forme specifiche di esperienze dirette (le meno complicate nei contenuti ma ugualmente connotate nei passaggi e caratterizzate per chiarezza e correttezza d'impostazione) adatte ^{alla "scoperta" di} ~~alla scoperta~~ nessi-movimenti-funzioni nei fatti osservati e nei dati raccolti; ^{alla formazione di} ~~aiutare~~ punti di riferimento-schemi concettuali-criteri di organizzazione dei dati stessi e quindi delle conoscenze costruite. ^{Conoscenze - si radica -} quali elaborazioni di "insiemi" sequenziali e circolari fondamentali che stanno ⁱⁿ alla base di ogni costruzione "scientifica" nella cultura del futuro uomo e cittadino. Z

Tutto questo appunto all'età di 3-5 anni - ^e rigorosamente prima dell'uso del computer - come stimolo ad impegnare il proprio cervello: la macchina più complessa e speciale che abbiamo a disposizione fino dalla tenera età, quando i circuiti neuronali sono per l'appunto nelle condizioni di maggiore plasticità e

I

^{è come spinta}
dinamicità), ^{ovvero} ~~ovvero~~ ^{le} a formarsi capacità percettive ed elaborative proprio attraverso l'uso del corpo e dei sensi, in particolare degli occhi e delle mani: in sintesi, uno stimolo ad apprendere a "saper vedere" nel senso di saper pensare-saper dire-saper fare accanto agli altri mediante i numerosi linguaggi verbali e non verbali propri delle Arti e delle Scienze.

Nel nostro caso le costanti metodologiche dell'esplorazione-ricerca in gruppo dei bambini nell'ambiente di vita come della elaborazione-produzione culturale da parte dei piccoli stessi, sono:

1. manipolazione e osservazione (da vari punti di vista e prospettive, in più direzioni e dimensioni con l'uso di più sensi) con la relativa verbalizzazione in gruppo (registrata e trascritta) riguardo a oggetti ed eventi: sia programmati e incontrati nello spicchio di realtà intrecciato di "natura e di "cultura" che è alla portata dei piccoli nella "città" (come piazze-giardini-boschi-mercati-gallerie-musei-chiese); sia predisposti intenzionalmente e sperimentalmente in appositi spazi a disposizione dei bambini nella "scuola" (giardino-voliera-acquario-angoli o "laboratori" specifici per giochi-esperienze-
"esperimenti" ~~scientifici~~ con ~~oggetti~~, materiali, semi, animali ecc.);
2. visione diretta di immagini d'arte (specie pitture, presentate su parete con particolari modalità e in tempi precisi e circoscritti) e ascolto da letture dell'adulto di filastrocche e poesie di autore (oltreché ^{di} ritmi e di musica classica ad esse associati o associabili) in collegamento con la produzione - sempre a livello dei piccoli in gruppo - delle prime "interpretazioni" ~~non~~ verbali ^{ma anche e subito} non verbali: anzitutto attraverso attività corporee (motorie-ritmiche, mimiche-gestuali) e pratiche-costruttive, plastiche-pittoriche (su fogli di grandi dimensioni sul pavimento) e grafico-simboliche (su "cartelloni murali");
3. domande-stimolo come strumento specifico da parte degli adulti quali promotori culturali (poche e mirate nella ricerca didattica innovativa: cosa è - com'è - cosa ci si può fare - perché si fa - cosa significa questo") per ~~costruire~~ ^{sollecitare} i piccoli

all'uso preciso del linguaggio nelle sue valenze sia "critiche" sia "creative" per orientarli all'"analisi" e alla connotazione, alla scoperta di connessioni e corrispondenze, alla costruzione di rappresentazioni mentali e schemi concettuali sempre più ricchi di caratteristiche e significati;

4. espressione e comunicazione (in gruppo e individuali, mediante linguaggi e simboli verbali e non verbali, "artistici" e "scientifici") in più forme di organizzazione "originale" con immagini-parole-azioni in sequenze e "scene" rappresentate *dai piccoli* ("teatro") in "feste di pace" nella scuola e nella città, organizzate fra adulti e bambini.

Ciò ^{di} si intreccia e si snoda in relazione ai contenuti ^{problematici} elaborati nelle varie fasi della ricerca e attraverso i punti-chiave sopraindicati, va visto come un tutto organico che, partendo dai termini linguistici incontrati nei vari percorsi sperimentali (domande-stimolo "cosa significa questa parola": v. poesia-poeta, pittura-pittore, artista-arte, scienziato-scienza) tende ai concetti-base delle scienze da costruire nelle esperienze dirette quotidiane (nel nostro caso, fondamentali: spazio e tempo - misura e numero - causa e relazione).

Tali concetti-base, implicando sempre e anzitutto l'uso del corpo, sono a fondamento di ogni scienza: sia come "rappresentazioni" in riferimento a serie di fatti già esperiti - nel presente o passato da poco - ^e memorizzati (classificazioni e seriazioni - misurazioni e equivalenze su "criteri" organizzativi e valutativi trovati dai bambini a loro livello); sia come "progetti" in vista di eventi da organizzare e realizzare nel futuro (giochi-attività mirate-"esperimenti") a verifica di "ipotesi" avanzate dai piccoli stessi (sulla domanda-stimolo dell'adulto: se facciamo questo cosa succede).

Le "rappresentazioni" e i "progetti" dei bambini nella costruzione delle varie scienze a quest'età entrano comunque come concetti vissuti (così da me indicati, in quanto espressi e comunicati a livello corporeo-affettivo-sociale e insieme verbale-intellettivo, ^{o "cognitivo"} ma mai soltanto verbale-intellettivo) nel passaggio da

universitaria rispettivamente da venti e quindici anni, e che usano programmare e confrontare il lavoro sperimentale sia negli incontri mensili fra gli insegnanti, sia negli incontri annuali fra i bambini ("teatro" in comune);

2. in una scuola centrale sempre del Comune di Firenze ("Capponi") collegata alla ricerca didattica negli ultimi tre anni;
3. in una scuola del Comune di Sesto (FI), coinvolta nella sperimentazione da otto anni.

In tutte ^{segnalate} le situazioni scolastiche locali, la stessa "unità didattica sperimentale" si inserisce allo stesso tempo e con le stesse modalità: cioè viene immessa dopo che è già stata programmata e condotta con i bambini (nei mesi iniziali di scuola, ottobre e novembre) la prima ricerca d'ambiente (ed anche la prima "festa di pace" a Natale su cui non ci fermiamo).

La ^{iniziale} ~~prima~~ esplorazione nell'ambiente di vita (quartiere popolare, ^{periferia} nei primi due casi a Firenze e nel quarto ^{centro} a Sesto; di ceto medio, nel secondo caso a Firenze) con la motivazione ~~comune~~ della visita alle case dei compagni, indica la realizzazione di un primo contatto in gruppo con la città (vie, piazze, giardini) e di un primo rilievo dei "problemi" che emergono con le relative "domande" sui "temi" offerti dai contenuti "osservati" per giungere a risultati "costanti" e "comuni" quali: immagini incontrate all'aperto (pubblicitarie e di violenza) - edifici, negozi, mercatini - carte e plastiche lasciate nelle piazze - traffico intenso con forti rumori e fuoriuscita di gas velenosi dalle macchine - strade non pulite, odori cattivi ecc.

Al ritorno a scuola, dalla conversazione dei bambini in gruppo si avvia la prima "elaborazione" e si sganciano le prime "indagini" sia "artistiche" che "scientifiche" attraverso altre esperienze dirette a scuola e fuori con la programmazione di nuove "uscite".

In questa fase gli adulti si limitano a rispondere ai perché dei piccoli non certo con "spiegazioni" convenzionali già pronte, ma ponendo a loro volta, domande-stimolo quali spinte ad ulteriori "ricerche" e "scoperte" in due direzioni fondamentali:

a) le immagini: forme e colori, dimensione e struttura, significati e messaggi - le immagini pubblicitarie e quelle d'arte - le immagini di violenza e quelle di nonviolenza e di pace;

b) la città dove vivono gli adulti e i bambini stessi: strade non pulite, perché - com'è l'aria - com'è l'acqua - come fanno gli alberi a vivere in città - quali animali vivono vicino a noi - e noi come viviamo - cosa possiamo fare per stare meglio...e così via.

C'è ormai una tale trama di temi e contenuti già così densa e fitta d'intrecci...da lavorarci un anno intero e oltre: con grande impegno ma anche con grande gioia e gusto di fare e di riuscire ad attuare "progetti" e "programmi" preparati in gruppo. Z

Infatti, al momento in cui si decide di arricchire la cultura dei piccoli, immettendo nella "prima scuola" prodotti di qualità come la pittura di Renoir, la filastrocca di Rodari, noi adulti abbiamo "studiato" più collegamenti possibili "artistici" e "scientifici" nei nuovi contenuti offerti e nelle domande-stimolo da rivolgere ai piccoli: proprio in vista di future elaborazioni e organizzazioni da parte dei bambini con l'uso di immagini-parole-azioni in forme "originali" di espressione e comunicazione fino alla realizzazione globale e complessa del "teatro" nella "festa di pace" conclusiva. Le programmazioni dei bambini e la realizzazione delle varie attività prefigurate in concreto (da loro e a loro livello senza "nostre" anticipazioni) costituiranno la verifica della validità degli assunti di partenza della ricerca didattica.

Quanto alla verifica specifica sul significato dei termini-concetti da cui è partita la ricerca sperimentale (pittura-pittore, artista-arte, scienziato-scienza), basta segnalare il fatto che alle "domande-stimolo" poste dagli adulti, nella fase iniziale i piccoli non danno risposte appropriate (tantomeno a 3 e 4 anni); ma alle stesse domande, riproposte a distanza di tempo (sei mesi per i bambini di 5 anni, un anno per i più piccoli) e dopo che sono state programmate e "vissute" esperienze "artistiche" e "scientifiche" di vario tipo e livello, di fatto si hanno risultati ben diversi nelle "definizioni". Queste denotano un evidente sviluppo di linguaggio e pensiero, una conquista di mezzi e forme espressive e comunicative nuove, un'acquisizione più precisa di "termini" in rapporto a "fatti" partecipati su "progetto" e ad "atti" costruiti, esperienze e "esperimenti" (es. a Firenze-centro, lo scienziato che a 3 anni è "uno che scende", a 4 anni diventa "uno che lavora ai progetti della scienza/uno che fa gli esperimenti"; a Firenze-periferia, a 4 anni "è una specie di mago", a 5 anni "uno che sperimenta/che fa come noi quando si cerca una cosa e poi si disegna...).

Un semplice elenco dei problemi (individuati prima dagli adulti) dai bambini stessi affrontati con i relativi collegamenti (non importa se risolti da loro attraverso esperienze dirette o se rimasti aperti ad ulteriori indagini su loro "ipotesi") dà appena un cenno dell'ampliarsi della ricerca e dell'impegno in cui i piccoli sono stati coinvolti nel "produrre" cultura in gruppo, con un successo sempre superiore a quello che un singolo bambino può raggiungere operando da solo. Si può toccare con mano questo fatto nei tre resoconti delle insegnanti che allego a questa introduzione: in particolare nelle Diapositive che offrono alla discussione di colleghi e operatori le sequenze principali di uno dei percorsi realizzati a Firenze.

5. Motivazioni e collegamenti in un iter di "incontri" con le Arti e le Scienze ~~in due scuole dell'infanzia~~ a Firenze

Proprio in riferimento a questo iter (caso 1.) mi limito a sottolineare le motivazioni "decisionali" e i passaggi "progettuali" che segnano

~~questa mia introduzione; e in particolare vedendo le Diapositive~~
~~che offrono alla discussione di colleghi e operatori le sequenze~~
~~principali di uno dei percorsi realizzati a Firenze.~~

~~Il limite a sottolineare~~ ^{"d. c. s."}
~~passaggi che segnano esperienze specifiche in ambiti "artistici"~~

e "scientifici" collegati, a partire dalla osservazione-analisi-interpretazione (su domande-stimolo precise) dell'immagine riprodotta della pittura di Renoir che per i bambini rappresenta "una festa" con persone-vestiti-cappelli-oggetti "diversi da quelli di oggi", con piante-animali-acqua-aria-cielo ecc.:

- il "desiderio" di vedere da vicino i "quadri veri" di altri pittori e le cose che hanno dipinto;

- la programmazione e la realizzazione della "uscita" alla Galleria degli Uffizi;

- nella Galleria con "tanti quadri", l'osservazione delle pitture (forme-colori-strutture) e delle cornici: di legno scolpito e dorato-quadrate e "tonde"; quadri piccoli e grandi, anche formati da tre parti (il "trittico"); davanti alla "Primavera" di Botticelli: le persone, i vestiti, i "ricami di tanto tempo fa", l'acqua, l'aria, gli alberi, gli animali;

- a scuola, l'elaborazione in "quadri" progettati dai bambini, da fare con il corpo, con i pennelli, con la creta, ^{con la pasta dolce e cretata;} ~~pitture~~ individuali e di gruppo; tavolette modellate di forme varie (quadrate, tonde, ovali) e di dimensioni diverse costituite ~~da più parti~~ da "più pezzi" ^{con persone-animali-alberi-fiori;} "progetto" dei bambini per realizzare ~~con la creta~~ grandi quadri composti da tante parti da cuocere e unire;

- Dalle Arti realizzate (pittura-scultura-ceramica, ^{e anche cucina}) alle Scienze da incontrare nella Natura e nella Cultura: 2

- ^{la "voglia"} ~~dal desiderio~~ di andare a vedere "tanti alberi insieme" ^{nel} ~~fino al~~ bosco e la "uscita" sul colle di Vincigliata, cui seguono nuove elaborazioni pittoriche sugli alberi che vivono "lontano dalla città": 2

- dal desiderio di ~~conoscere~~ "tanti animali" che "non vivono con noi" ancora una "uscita": al Museo della Specola ad osservare gli animali "imbalsamati" (dicono i bambini "gli hanno tolto il cuore/il fegato/le budella/ci hanno messo la paglia/ci hanno messo pure una medicina

per non distruggere la pelle e non farli puzzare);

- dalla curiosità di vedere "cosa ci hanno dentro" gli animali alle decisioni: di acquistare due pesci "morti" (per vedere bene i vari "organi" e capire "come fanno a stare nell'acqua senza affogare") e dei pesci "vivi" da mettere nell'"acquario" (per osservarli ogni giorno a scuola "se fanno le uova e se nascono i pesciolini"); di fare esperienze con l'acqua ("materiali" di forme e pesi diversi che galleggiano o che vanno a fondo, dal fatto di avere visto il pesce "ancora da aprire" che è "affondato") e giochi con l'acqua saponata (le "bolle" piene di fiato "caldo" sono "leggere" e salgono nell'aria); di fare confronti fra la vita dei pesci che stanno nell'acqua e "cosa fanno" le chioccioline che vivono nella terra con la "casina addosso" e che lasciano una stradina "lucida" (trovate in giardino, sistemando il terriccio per seminare e trapiantare ortaggi) quando vengono messe "in gruppo" nel terrario (costruito dai bambini: "è nostro"); di fare ancora confronti con la vita degli uccelli che "volano" nell'aria;

- dall'incontro dei bambini con un piccione nero "ferito" a una zampa, la cura e la sistemazione nella voliera insieme alle pavoncelle bianche... fino alla "scoperta" dei due piccoli nati "un po' bianchi e un po' neri" (che i bambini chiamano "piccionpavoni" o "grigini", cioè "un po' bianchi come la mamma e un po' neri come il babbo").

In questo percorso complesso e interdisciplinare appena ricostruito nei passaggi essenziali, sottolineo che le esperienze in diretta dei bambini non solo incontrano-utilizzano-inventano più forme di linguaggi "artistici" di espressione e comunicazione di tipo logico-creativo (corporeo, mimico, teatrale - grafico, pittorico, plastico - linguistico con verbalizzazioni, rime, filastrocche - ritmico e musicale); ma, attraverso tali esperienze, di fatto i piccoli incontrano e "vivono" concetti-base "scientifici" connessi a problemi e situazioni concretizzate in atteggiamenti e comportamenti "innovativi" allorché sono impegnati nelle attività specifiche di "produzione" alla loro portata nei vari "laboratori" (cucina con pesi e misure; corridoio con acquario e terrario; giardino con orto e voliera; stanza per creta e pittura; spazio per ritmica e musica, giochi e movimenti corporei).

Si tratta di concetti relativi a più discipline scientifiche collegate (matematica e geometria, chimica e fisica, zoologia e botanica, biologia e ecologia, geografia e antropologia) che - attraverso intrecci, combinazioni, trasformazioni operate nella realtà quotidiana che cambia per nostre azioni - sono stati "vissuti" non solo in senso "descrittivo" ma già con significato "interattivo"; ed a livelli diversi di osservazione-percezione-comprensione-astrazione: di approccio iniziale, di primo utilizzo, di acquisizione parziale o totale; ma anche di "scoperta" di nessi e di "invenzione" di simboli per certi aspetti "nuovi" incontrati, così com'è successo davanti all'evento della riproduzione sessuale.

Infatti, quando una mattina i bambini hanno "scoperto" nella voliera i piccoli "grigini" nati dal piccione nero e dalla pavoncella bianca, subito - per "analogia"^{al} rapporto padre-madre-figli vissuto in famiglia - hanno prontamente colto il rapporto colore-sesso, esplicitando "ipotesi" di combinazioni o "unioni" di colori e sessi diversi (da bianco e bianco: o "bambino" e "bambina" ma sempre bianco; da nero e bianco: o "maschio" o "femmina" ma sempre grigio).

Cioè in questo caso, l'incontro tutto nuovo e affascinante con il fenomeno (scoperto-osservato-simboleggiato con grafici e frecce, intuito come "legge" di causa-effetto-ereditarietà) è stato "vissuto" dai bambini in più dimensioni e direzioni interattive e "formative". Di ciò si ritrovano le risonanze nei colori, nelle forme, nelle strutture del volo dei piccoli ("bambini o bambine", o bianchi o "grigini"... in famiglia) così come esso è visibile e godibile nei grandi "quadri" realizzati dai bambini (sia in gruppo sia individualmente) in pittura e in creta: espressione e comunicazione di gioia e stupore, libertà e nonviolenza, comunque una conquista piena - a livello di età - di poesia e scienza insieme, senza alcuna "lezione" e "nozione" da parte degli adulti della prima scuola.

Del resto proprio nei tanti quadri dei bambini - specie nei più grandi di dimensione, costruiti in gruppo come "rappresentazione" o "progetti" - si ha la verifica sia dei contenuti incontrati attraverso esperienze "artistiche" e "scientifiche", sia delle elaborazioni logico-creative dei bambini stessi, manifeste negli intrecci "originali"

dagli ~~apposti~~ personali di idee e sentimenti. Sono ampie e dense scene di piante-animali-persone-guerra-pace, da spunti usciti dal lavoro fatto su Renoir o su Botticelli, a scuola come agli Uffizi o alla Specola, nel bosco come nel giardino, davanti ai pesci o alle chiocciole e così via: ma sempre dalla e nella esperienza diretta di "immagini-parole-azioni" dei bambini medesimi coinvolti nella ricerca fino da principio.

Se è impossibile fermarsi qui ad illustrare gli altri due percorsi credo che la lettura dei resoconti allegati servirà a confermare quanto rilevato in merito a questo iter. Anzi, dal confronto fra gli itinerari - tutti e tre nati dalla stessa "unità didattica" e volti alla verifica dell'uso e del significato degli stessi "termini" - dovrebbe balzare evidente non solo il legame indissolubile fra le Arti e le Scienze, ma anche il fatto che l'originalità e la creatività promosse e realizzate nell'uno e nell'altro ambito con attività scelte e programmate in linguaggi specifici - prima dagli adulti e poi dai bambini - si ripercuotono e si arricchiscono reciprocamente, quando dal "progetto" si sgancia un "processo" culturale sempre più complesso e tale da generare una "produzione" di cultura globale - autentica a livello di infanzia - notevole in quantità e qualità, che diventa visibile da tutti (nel nostro caso, con le Diapositive).

5. Il documento di "Infanzia" sui "nuovi orientamenti per la scuola materna"

A questo punto - compiuto, nello scritto fin qui steso, il tentativo di coagulare i punti-chiave e i concetti-base della formazione "scientifica" dei bambini fino dalla "prima scuola" - è ^{giunto} il documento elaborato dalla rivista "Infanzia" in un fascicolo di 62 pagine dattiloscritte, intitolato "Verso i nuovi Orientamenti per la scuola materna", comprendente un'ampia "premessa" e cinque "aree" di esperienze educative: audiovisuale, corporea, linguistica, matematica, scientifica antropologica.

A pochissimi giorni dal Convegno di Ravenna - previsto sotto lo stesso titolo e con l'obiettivo di presentare e motivare le proposte "innovative" a fronte degli Orientamenti del '69 ormai superati - purtroppo manca il tempo per una lettura-commento del documento attenti e circostanziati, degni dello sforzo fatto dagli amici e colleghi di Bologna per approfondire le linee "curricolari" dei nuovi orientamenti per la "materna": cioè, la pubblica statale così indicata ufficialmente ancora nella legge istitutiva del '68.

Ad una prima lettura rapida e globale - a parte il fatto che personalmente, puntando ad una impostazione rinnovata, da ~~non violenta~~ "non violenta" avrei preferito fosse rinnovato anche il termine stesso di "scuola materna" che lascia alla prima scuola di base una connotazione impropria e non professionale col richiamo al "materno" non certo a tout court identificabile con l' "educativo" - mi piace rilevare subito e con soddisfazione le convergenze che appaiono evidenti riguardo a certi aspetti della "premessa" a confronto con quanto da me ^{era} (tratteggiato. . .).

Infatti in tale "premessa" - sia pure con linguaggio e stile di presentazione ben differenti, nel raffrontare l'elaborazione costretta in poche pagine e frutto dello sforzo di una sola persona impegnata nella sperimentazione sul campo, come nel mio caso, e la più ampia e approfondita trattazione specifica dovuta al lavoro in équipe di ricercatori ed esperti di tutto rispetto, come nel caso del documento - non sono davvero pochi gli aspetti di fondo,

diciamo i punti-chiave che appaiono comuni alle due elaborazioni e che suonano quindi conferma ^{all'impostazione} (già espressa). Mi limito a segnare i nodi essenziali, collegati fra loro:

- una "cultura dell'infanzia" che parta dai problemi e dalle contraddizioni che "pulsano nella vita di tutti i giorni di una comunità sociale";
- il valore "irrinunciabile" o la "centralità" del sistema scolastico fino dalla prima formazione di base "dall'alto profilo culturale";
- la "difesa" di percorsi sia di socializzazione sia di conoscenza e creatività;
- i processi che "fondano la dialettica" fra "affettività e intelligenza" da porre in un "rapporto biunivoco di attualizzazione/potenziamento";
- il tutto assicurato da un "modello di scuola sperimentale" fondato su una metodologia e una didattica lontane sia dalle "ricette" sia dagli "spontaneismi", costituite da "abiti di programmazione" e di "verifica scientifica" per percorsi formativi di tipo "orientativo" e "prospettico": itinerari "curricolari" da costruire nel "rapporto scuola-ambiente" - compreso l'assunto specifico dell' "handicap come valore educativo" - attraverso la "collegialità degli insegnanti" e con la "gestione democratica" dei genitori.

Ma da questo raffronto delle due forme d'impostazione pedagogico-didattica espresse, risaltano però divergenze che meriterebbero tempi e spazi diversi di trattazione, a rispetto comune. Mi limito pertanto ^{ad} elencare aspetti che, da una prima rapida lettura della "premessa", non appaiono congruenti ai punti-chiave stessi già rilevati come "convergenti" in ambedue gli impianti:

- il fatto che si parli ~~sempre~~ di "gioco" quando si indicano nello specifico le attività da svolgere con i piccoli: mai e propriamente di "lavoro" (o anche che si parli di attività comunque vissute dal piccolo "come un gioco") mentre personalmente da anni sostengo (e dimostro con risultati tangibili: ad esempio, nella Mostra e nel Vol. "Progettare per una cultura di pace", Firenze, 1986, sopra citati)

che già con i bambini di 3-4-5 anni è "educativo" o formativo impostare azioni di gioco e di lavoro fra natura e cultura su "progetto": quali attività specifiche ben distinte fra loro nella motivazione-nel processo-nei risultati, e dai piccoli percepite chiaramente, in tali aspetti "vissuti", come differenziate fin da principio;

- il fatto che si parli giustamente di progettazione e programmazione da parte degli insegnanti ma non poi esplicitamente anche e comunque di "progetti e programmi" di ricerca da parte dei piccoli ^{stessi} (e a loro livello: questo come punto fondamentale e qualificante di una nuova impostazione della "cultura dell'infanzia" o meglio della produzione di cultura da parte dei bambini fino dalla tenera età come loro elaborazione "genuina e originale" che non ha nulla a vedere con lo spontaneismo (ma che nella ricerca e nella produzione utilizza le ricche potenzialità espressive e comunicative dei piccoli capaci di organizzare immagini-parole-azioni in modi sempre nuovi prima "in gruppo" poi "individualmente", come dicevo sopra); Z

- il fatto che, fra le "finalità formative" relative alla sfera socio-relazionale, accanto all'educazione "sociale, affettiva, morale" si parli di "educazione religiosa": quando nell'impostazione di percorsi formativi a livello di esperienza diretta dei bambini, la "dimensione" religiosa — non certo da negare se correlata al rapporto con certe figure parentali nella vita della famiglia e in riferimento a momenti emotivi autentici da esse comunicati ai piccoli — non riguardando tutti i bambini e proprio per non creare "discriminazioni" di sorta fra i piccoli stessi, non può essere affrontata nella prima scuola di tutti: scuola orientativa per la costruzione di atteggiamenti e comportamenti affettivi-sociali-morali che riguardano invece davvero tutti, attraverso esperienze comuni di gruppo progettate e condivise da tutti (nessuno escluso) verso la conquista di forme concrete di libertà e responsabilità accanto agli altri;

- il fatto che si parli di "centri di interesse" con una definizione decroliana e positivista ^{anziché} di "centri d'attività" o "laboratori" come facevo sopra usando termini che possono meglio assicurare il

passaggio progetto-processo-prodotto e che pertanto risultano più appropriati alla realizzazione di complessi organici e unitari sia di gioco sia di lavoro gestiti dai bambini stessi;

- il fatto di avere caratterizzato la sfera cognitivo-creativa con le cinque aree sopra nominate, fra cui l'area matematica è considerata a sé stante accanto all'area scientifica: ciò che porta a differenziare notevolmente l'impianto pedagogico delineato nella "premessa" in riferimento agli "schemi grafici progettuali" — quali "strumenti operativi" per la costruzione di curricoli interdisciplinari a livello di scuola di base (V. nel Vol. Costruire percorsi innovativi, Roma, 1984, alle pp. 153-57) — offerti negli anni '70-80 all'uso flessibile e circolare degli insegnanti del Gruppo Universitario con me all'opera a Firenze e in Toscana, ed ai quali si rifanno i percorsi di "esperienze scientifiche interdisciplinari" da leggere nei tre resoconti allegati.

Entrando infatti — proprio attraverso quest'ultimo aspetto segnalato — nel merito dell'area "scientifica" laddove il documento di "Infanzia" si sofferma ampiamente e in modo appropriato sulle dimensioni corporea-affettiva-cognitiva dello specifico educativo, sull'analisi delle "direzioni" come sui suggerimenti metodologici e didattici, si può dire che è pressoché totale la "convergenza" con l'impostazione da me stessa sopra espressa ⁱⁿ ~~in base~~ al supporto di vent'anni di percorsi "scientifici" realizzati con i piccoli di 3-5 anni.

Ma la "divergenza" fra le due elaborazioni diventa invece notevole quando si consideri che, nel mio caso, il riferimento preciso va a tutti i tipi di scienze — con la stessa impostazione e allo stesso livello di approccio — senza alcuna esclusione ma anche senza alcun privilegio. Cioè non solo alle scienze naturali e all'antropologia, ma anche e insieme alla matematica: che di fatto attraversa facilmente le altre varie scienze "incontrate" o da "approcciare" nell'ambiente di vita dei bambini (delle quali tuttavia il documento fa cenno in parte solo nell'area "matematica"...e non nella "scientifica").

Nel documento invece l'area matematica, trattata a sé e prima dell'area scientifica, gode di una precisa presentazione globale e specifica che — in una lettura ravvicinata con quella della

sezione successiva - porta ad evidenziare per l'appunto gli aspetti comuni alle due aree separate. Ciò attraverso le "ripetizioni" avvertibili - del resto giustificabili e inevitabili per caratteristiche valide in ambedue i casi - le quali valgono proprio a confermare il fatto che l'approccio didattico alle due "discipline" proposto nel documento, è dello stesso tipo riguardo al vissuto dei piccoli: tanto più in relazione al livello di "incontro" che è desiderabile - per essere "formativo" - all'età della prima scuola.

Così con l'interazione fra le Arti e le Scienze - da me, proposta e sperimentata nei percorsi didattici interdisciplinari costituiti con i piccoli di 3-5 anni - sopra indicavo in quattro le aree di ricerca (e quindi i "laboratori" fondamentali nella scuola di base) per dare spazi specifici ad esperienze "indispensabili" a quest'età (corporee-linguistiche-artistiche-scientifiche), ma al tempo stesso per avvertire di evitare il rischio di spingersi troppo nelle "discipline" e nelle relative "nozioni" (ciò che del resto è improprio perfino nella scuola elementare, ma che a maggior ragione va evitato nel modo più assoluto nella prima scuola).

Del resto nella "premessa" stessa del documento di "Infanzia", quando - per legittimare le cinque aree di esperienza didattica proposte - si dice che esse "riproducono gli assi culturali (linguistico, matematico, scientifico, corporeo) formalizzati negli ultimi Programmi della scuola dell'obbligo (elementare e media)", appare del tutto abbandonata l'area "audiovisuale" già sostenuta e presentata.

Di fatto, con tale riferimento ad un livello di età, di apprendimento, di produzione culturale, diverso da quello della prima scuola, si lascia cadere per l'appunto uno dei quattro assi da ritenere fondamentali nella formazione e nella cultura di base: quello da me indicato - con un termine espansivo e globale - come "artistico", correlato allo "scientifico" quanto al "corporeo" e al "linguistico".

Quattro dunque gli assi culturali di riferimento anche nel documento di "Infanzia", ma senza un asse - indispensabile - di

cui pure si trattava nell'area "audiovisuale": perché così?

Ma in questi ed altri aspetti specifici sarà più opportuno ritornare in altri spazi ed altri tempi che consentano più estesi confronti e maggiori approfondimenti, di quanto si possa fare alla occasione di un grosso convegno nazionale ~~comp. pub.~~.

Al Convegno ^{A. L. L.} Comunque ~~non~~ resta il merito di aver aperto il dibattito "verso nuovi orientamenti" per la prima scuola pubblica di base, di cui da tempo si sentiva il bisogno; e soprattutto di avere chiamato a raccolta e confronto le esperienze e le sperimentazioni concrete realizzate in varie parti d'Italia: fra cui anche le esemplificazioni ~~(anche in diapositiva)~~ di percorsi "scientifici" costituiti con i piccoli di 3-5 anni a Firenze, da me stessa presentate e ~~qui allegata~~, offerte al confronto e alla discussione di colleghi e operatori, che ringrazio per il loro contributo critico.

Idana Pescioli

ab. via Loggia 125
50135 Firenze
tel. 055/652149