

Raccomandazioni
per l'attuazione delle
Indicazioni Nazionali
per i Piani di studio personalizzati
nella Scuola Primaria

Raccomandazioni generali

Questioni di lessico

Uno dei problemi più ricorrenti nel mondo della scuola e del discorso pedagogico e didattico è costituito dall'uso di espressioni e di termini a cui si attribuiscono significati differenti. Per quanto comprensibile e legittima, la circostanza impedisce spesso un dialogo appropriato e non equivoco, per cui si finisce per non intendersi e per compromettere una ricerca comune delle soluzioni migliori ai problemi educativi e professionali che si incontrano. Anche le *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati per la Scuola Primaria* non si sottraggono a questo limite che è anche un rischio. Adoperano un lessico che è, perciò, opportuno chiarire nei significati che lo contraddistinguono. Lo scopo è favorire una discussione che cerchi di stare sulle cose piuttosto che sulle parole. Da questo punto di vista, pare utile soffermarsi su alcuni vocaboli ricorrenti sia nel disegno di legge delega sia nelle *Indicazioni nazionali* di cui si esplicita il significato che è stato loro attribuito.

Dalla scienza alla disciplina di studio

Scienza. Se l'esperienza, da sola, è sempre particolarità, molteplicità, indeterminatezza, imprevedibilità, indecifrabilità, anche disordine, *scienza* è, invece, scoprire nell'esperienza «ragione e misura», «numero e calcolo», «proporzione». Gli elementi per definire una scienza, in questa prospettiva, sono, quindi, tre.

Anzitutto, la specificità. Scienza è guardare la realtà, e «vederla», da un punto di vista determinato. Non è mai cogliere la realtà, l'esperienza tutta insieme, come e in quanto totalità indeterminata, magari confusa. La scienza nasce proprio quando si prescinde dalla complessa totalità di qualsiasi cosa reale, la si semplifica e si seleziona un aspetto per «vederla» meglio. La regola vale per gli oggetti della fisica o della chimica, ma non meno per quelli della linguistica, della storia, dell'arte ecc. Si ottiene il *campo di indagine*.

Il secondo elemento che definisce la scienza è senza dubbio il *metodo di indagine e gli strumenti* che, in tale metodo, si usano. Non è una caratteristica diversa dalla precedente, ma ne è, per così dire, uno sviluppo. Avere un determinato punto di vista da cui osservare la realtà, significa anche mettere a punto le modalità logiche ed operative con cui tale punto di vista si può costituire.

L'ultimo elemento è il linguaggio o, meglio, il *paradigma esplicativo* (tipo di cause e leggi da individuare) e il *programma* (l'aspetto della realtà che si vuol capire). Studiare la realtà da un punto di vista parziale, con un metodo e con strumenti ogni volta adeguati a tale punto di vista, significa, infatti, trasformare le «cose» empiriche in «oggetti scientifici». L'attrito, la Moda, la Mediana, la gravità, l'atomo, l'accelerazione ecc., ma anche tutti i concetti adoperati dalle cosiddette scienze umane, da sviluppo a rito, da classe a potere, perciò, non esistono in sé. Non si trovano cose reali che si danno a noi, nell'esperienza, come attrito, Moda, classe, potere, ecc. Sono, invece, nostri costrutti mentali (*modelli*), esplicativi di determinate caratteristiche empiriche della realtà. Si può dire che siano il nome che diamo a quella serie di relazioni del reale che il punto di osservazione da cui ci poniamo, nonché il metodo e gli strumenti che usiamo per costituirlo, consente a noi, e a chiunque faccia come noi, di cogliere (*intersoggettività* della scienza). Ebbene, scienza è nominare (nel senso etimologico di 'dare il nome') correttamente questi costrutti mentali, non confonderli tra loro, evidenziare le relazioni logiche inclusive o esclusive che possono instaurare, depurarli delle parti

equivocche, evitarne gli usi incrociati. Per questo si dice, spesso, che le scienze sono, tutto sommato, lingue ben fatte: ciascuna con un proprio lessico (una semantica) e una propria sintassi.

Per uno scienziato, non esiste conoscenza che non sia il prodotto di questa inesauribile attività di ricerca giocata sui tre elementi prima ricordati. Il nesso processo-prodotto, pensiero-pensato, contenuto-metodo è, per lui, sempre presente e fondamentale.

Materia. Le acquisizioni della scienza sono talmente cresciute sul piano quantitativo, negli ultimi secoli, che, di fatto, capita che troppi concetti e teorie scientifiche risultino dissociate dall'attività di ricerca che la ha elaborate e che le dovrebbe ora sottoporre a vigilante manutenzione critica. Non hanno più il ricordo delle condizioni e dei modi con cui sono state ottenute; quindi, anche dei loro limiti epistemologici. Hanno la tendenza a debordare e a presentarsi come prodotti autosufficienti ed esistenti in sé e per sé.

Gli «oggetti» scientifici, in questa maniera, nati proprio per non essere «cose», si «ri-cosificano», si «materializzano»: assumono fattezze materiali. È come se i costrutti mentali pretendessero di imporsi senza più aver bisogno né del pensiero che li ha pensati e che li pensa, né delle condizioni particolari in cui assumono proprio il significato che esprimono. I concetti e le teorie delle diverse scienze si trasformano così in una dogmatica astratta ed enciclopedica che si può solo deglutire. Si presentano come «risultati» dell'attività scientifica che sembrano non avere avuto «processi» d'origine, prima, e di sviluppo, ora, e che appaiono immutabili ed autosufficienti: al punto da valere in sé, sebbene non li si capisca affatto e non dicano niente a chi li incontra proprio perché, alla fine, non sono da lui «pensati».

Il rischio, allora, è quello del contenutismo fine a se stesso: sacrificare l'allievo ai contenuti elaborati dall'attività scientifica; ritenere che possa esistere un «pensato» che ha valore perfino senza «un pensiero che lo pensa». Non è un caso che il linguaggio comune definisca l'insieme delle conoscenze costruite nel tempo da una scienza, tuttavia presentate dimenticando le dimensioni esistenziali, storiche ed epistemologiche da cui provengono e a cui devono comunque pervenire in ogni soggetto, con il termine di *materia*: qualcosa di pesante, di opaco, l'esatto contrario della leggerezza e della trasparenza a noi stessi che aderisce a qualsiasi sapere che sia «nostro» pensiero.

Rischio, a dire il vero, molto alto se si interpretassero le conoscenze (il *sapere*) e le abilità (il *sapere che accompagna il fare qualcosa con perizia*) che costituiscono gli obiettivi specifici di apprendimento presentati nelle *Indicazioni Nazionali* come l'indice di una enciclopedia da imparare a memoria, invece che come la carta topografica di tante attese di pensiero che deve maturare autonomamente e personalmente nella mente e nella personalità di ciascun allievo davanti alla sua esperienza e grazie alle sollecitazioni educative dei docenti e della scuola.

Disciplina di studio. Tutta un'altra atmosfera evoca, invece, rispetto alla materia, il termine *disciplina di studio*. Disciplina viene da *discere*, imparare. Da *discere* viene anche discepolo, colui che impara. L'apprendere è bello, e tutti gli uomini lo vogliono sperimentare. Eppure, sebbene l'amore per il sapere sia connaturato all'uomo e gli dia intima soddisfazione, l'imparare alcunché, esige sudore, impegno, fatica, esercizio. Questo significa che le conoscenze non nascono tutte intere nella mente già armate come Pallade nel cervello di Zeus, ma scaturiscono sempre da una continua negoziazione con l'esperienza e con gli altri, negoziazione che impone pazienza, disponibilità, relazione, affetti, carattere, costanza, responsabilità.

In ogni insegnare, quindi, non è in gioco soltanto ciò che si insegna, il «che cosa», ovvero il sapere; né soltanto il «come si fa»; conta altrettanto il «chi». Non si impara, infatti, se l'ordine logico di una serie di costrutti scientifici non coincide anche con quello psicologico ed etico personale di chi se ne appropria; né si impara qualcosa perché essa è, in astratto, scientificamente certa, ma solo se riusciamo, nel concreto, a rendere questo qualcosa di certo nostra verità esistenziale, qualcosa di talmente significativo per noi da dare «sapore» alla nostra vita (il reciproco richiamo tra «sapore» e «sapere» è addirittura etimologico).

È del tutto comprensibile, perciò, che il termine disciplina di studio sia molto usato in campo scolastico e designi un doppio significato. Per un verso, si riferisca al modo psicologico e, più generalmente, esistenziale, con cui è necessario che ciascuno si appropri delle conoscenze e delle abilità afferenti ad una particolare scienza. Per l'altro, indichi il fatto che tali conoscenze ed abilità nascono dall'assunzione rigorosa della stessa logica della scienza.

Il termine disciplina di studio, dunque, rimanda ad un intreccio costante:

- tra dimensione esistenziale evolutiva del soggetto e logica intrinseca di sviluppo della scienza;
- tra «soggetto» che, pensando gli «oggetti» scientifici che gli vengono proposti se ne appropria (*obiettivi formativi*), e controllo che tale pensiero soggettivo, l'unico che conta sul piano educativo, non alteri la natura e l'identità epistemica degli «oggetti» scientifici in questione (*obiettivi specifici di apprendimento*);

- tra processi personali della conoscenza e prodotti sociali del pensiero scientifico.

Come e a quali condizioni le due prospettive si possono integrare e non restare estranee? È possibile nella scuola, tanto più con soggetti in età evolutiva, non trattare la ricerca scientifica (*scienza*) alla stregua di contenuti materiali (*materia*), ma utilizzarla, senza tradirla nella sua complessità, come occasione per promuovere processi vitali di apprendimento e di pensiero (*disciplina di studio*)? Come favorire l'apprendimento personale senza banalizzare, con distorsioni e semplificazioni, la natura degli «oggetti di studio» identificati dalle scienze e richiamati, per gli insegnanti, negli obiettivi specifici di apprendimento? Non si fatica ad immaginare quanto il cuore della professionalità docente e della qualità della scuola siano fondati sulla competenza nel rispondere a questi interrogativi.

Dai Programmi ai Curricoli ai Piani di Studio Personalizzati.

Una delle note più caratteristiche della riforma del sistema di istruzione e di formazione si concentra sulla teoria e sulla pratica dei Piani di Studio Personalizzati. Per comprendere la portata di questa innovazione didattica è opportuno inserirla nel processo che, da alcuni decenni, ha portato la scuola italiana a superare il paradigma dei *Programmi* e ad abbracciare quello della logica del *Curriculum*.

Programmi. Come è noto, essi hanno accompagnato la scuola italiana fin dal suo strutturarsi istituzionale nell'ottocento. Oggi, restano residui di questa impostazione didattica soprattutto nella secondaria di II grado, mentre negli altri gradi scolastici ha ormai prevalso la logica del *Curriculum*. I *Programmi* designano contenuti di insegnamento dettati centralisticamente, da parte del Ministero, e da svolgere in maniera uniforme in ogni classe del Paese. Tutti i docenti e le scuole, a discendere, devono adeguarsi alle loro indicazioni. I ragazzi e le famiglie devono addirittura subire un adeguamento alla seconda potenza: si devono adattare all'insegnamento dei docenti che a loro volta si sono dovuti adattare alle richieste di insegnamento dettate dalle disposizioni ministeriali. Sul piano professionale, quindi, richiedono ai docenti l'atteggiamento impiegatizio dell'applicazione e dell'esecuzione. I *Programmi* danno istruzioni, i docenti, in qualunque situazione si trovino, sono chiamati ad applicarle e ad eseguirle: se non lo fanno, eccedono le norme e diventano trasgressivi. Le istruzioni dei *Programmi*, perciò, prevalgono sulle esigenze dei singoli allievi. Questi sono chiamati ad adeguarsi a quelle, non viceversa. Quelle diventano il fine dell'attività educativa scolastica. L'allievo perde la sua centralità.

Curricoli. La parola *curriculum* (sott. *studiorum*) è latina. Gli Inglesi se ne sono appropriati da tempo per indicare il Piano degli Studi proposto, nelle diverse scuole, per la maturazione degli allievi. La tradizione anglosassone dell'autonomia delle scuole e la mancanza, in questa cultura, almeno fino al 1988, della nozione di *curriculum nazionale*, ha fatto sì che, nel nostro Paese, la parola *curriculum* abbia co-

minciato, anzitutto, a circolare come un termine inglese (da qui la traduzione italianizzata in *curricolo*, al posto di mantenere l'originaria grafia latina); in secondo luogo, ad assumere un significato antagonista alla parola *Programma* e, infine, ad indicare le scelte educative e didattiche concretamente adottate dai docenti nelle diverse realtà scolastiche per corrispondere in maniera più pertinente alle differenze territoriali, sociali e culturali di provenienza degli allievi.

Programmazione curricolare. La logica dei *Curricoli* ha avuto modo di rafforzarsi, nel nostro Paese, a partire da una constatazione: l'astrattezza dei *Programmi*. Voler trasferire senza mediazioni e modellamenti il «nazionale» nel «locale» e il «generale» nel «particolare», infatti, significa per forza di cose sacrificare uno dei due elementi. Si è, dunque, costretti ad essere trasgressivi o verso l'alto, disobbedendo alle indicazioni dei *Programmi* ministeriali, o verso il basso, ovvero alle esigenze e alle specifiche situazioni di apprendimento degli allievi.

La *Programmazione Curricolare* ha inteso superare questa antinomia, dando ragione sia alla logica dei *Programmi* sia a quella dei *Curricoli* per quanto affermavano e torto per quanto ambedue negavano o tacevano.

Con la *Programmazione Curricolare* il Ministero è stato così chiamato a concepire in modo diverso i *Programmi*: non più istruzioni da far applicare esecutivamente in ogni classe della penisola, bensì vincoli nazionali che ogni scuola è chiamata autonomamente ad interpretare e ad adattare alle esigenze della propria realtà formativa. Il Ministero, come dispone l'articolo 8 del Dpr. 275/99, detta, in questa prospettiva, gli ordinamenti del sistema educativo di istruzione e di formazione, gli obiettivi generali del processo educativo, gli obiettivi specifici di apprendimento, gli standard di prestazione del servizio, i criteri generali per la valutazione. Questa l'uniformità astratta, valida per qualsiasi scuola e gruppo classe e singolo allievo del Paese, dettata dal centro.

La responsabile concretizzazione di tempo, luogo, azione, quantità e qualità di questi vincoli astratti, tuttavia, è di piena responsabilità professionale delle singole scuole e dei docenti.

Sul piano professionale, perciò, l'atteggiamento richiesto ai docenti non è più quello dell'*applicazione* e dell'*esecuzione* più o meno impiegatizia, bensì quello della creativa e responsabile *progettazione* di scelte educative e didattiche che declinino ed intercettino il «generale» nel «particolare», il «nazionale» nel «locale», «ciò che vale per tutti» in «ciò che vale per me, per ciascuno».

I docenti, le scuole, se coerenti con la logica della *Programmazione Curricolare*, non possono non coinvolgere, in questa operazione, i genitori, i ragazzi ed il territorio, ma è capitato anche che, qualche volta, l'inerzia della vecchia logica dei *Programmi* spingesse semplicemente a trasferire quest'ultima a livello «della scuola o al massimo della classe». Ovvero a cambiare soltanto l'estensione dell'uniformità: «nazionale» nei *Programmi*, «di scuola o al massimo di classe» nella *Programmazione Curricolare*. E a lasciare che fosse sempre l'intenzionalità dei docenti e dei professionisti dell'educazione a prevalere, con le famiglie ed i ragazzi destinatari, non protagonisti, di questa intenzionalità. Come, in fondo, sebbene in maniera più intensa, accadeva con la logica dei vecchi *Programmi*.

Piani di Studio Personalizzati. Con i Piani di Studio Personalizzati, invece, almeno nei propositi, la strada dell'abbandono dell'uniformità delle prestazioni progettate a priori, già inaugurata con la stagione della *Programmazione Curricolare*, si dovrebbe completare in tutti i sensi, e rovesciarsi. Sul piano della professionalità, ai docenti è richiesto non più di transitare «dal generale culturale al particolare personale», ma di operare «dal particolare personale al generale culturale».

Restano, come nella stagione della *Programmazione Curricolare*, i vincoli nazionali che tutti devono rispettare e che lo Stato ha il dovere costituzionale di indicare, anche dando spazio ad intese per una quota regionale nella loro determinazione (sono i «livelli essenziali di prestazione» di cui si parla nelle *Indicazioni nazionali per i Piani di studio personalizzati*).

Resta, nondimeno, la responsabilità progettuale della scuola e dei docenti che devono offrire percorsi formativi, ma risulta ancora più netto di prima il principio della personale responsabilità educativa dei ragazzi, dei genitori e del territorio nello sceglierli e nel percorrerli ed acquisirli. Questi, infatti, sono chiamati in causa direttamente nella realizzazione dei vincoli nazionali entro le opportunità offerte dalla progettazione di scuola e di rete. Il risultato dovrebbe essere la costruzione sempre più mirata di Piani di Studio Personalizzati, dove la parola chiave è, appunto, *personalizzati* sia nella progettazione e nello svolgimento (cfr. le *Unità di Apprendimento*), sia nella verifica (cfr. il *Portfolio delle competenze*).

Dalle capacità alle competenze attraverso conoscenze e abilità

Il testo del disegno di legge delega, inoltre, usa più volte i termini capacità, conoscenze, abilità e competenze. Li impiega in una maniera che si integra con quella adoperata negli articoli 8 e 13 del Dpr. 275. Le *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati* fanno riferimento a questi termini assumendoli nel significato che risulta dal combinato disposto di questi due provvedimenti e che si può riassumere nei modi seguenti.

Capacità. Per *capacità* si intende una potenzialità e una propensione dell'essere umano, nel nostro caso del fanciullo, a fare, pensare, agire in un certo modo. Riguarda ciò che una persona *può* fare, pensare e agire, senza per questo aver già trasformato questa sua *possibilità* (*poter essere*) in una sua realtà (*essere*).

Riguardando l'essere potenziale di ciascuno, le capacità non sono mai statiche, definite una volta per tutte, ma sempre dinamiche, in evoluzione. Inoltre, se pure si manifestano come capacità particolari e determinate (si è capaci di questo piuttosto che di quello, in una situazione piuttosto che in un'altra), coinvolgono però sempre tutto ciò che siamo e che possiamo essere. Chi pensa, in questo senso, le capacità delle persone come separate le une dalle altre (come se un soggetto fosse capace di comunicare piuttosto che di matematizzare, di costruire determinate cose piuttosto che di usarle bene, di giudicare criticamente piuttosto che di fidarsi ecc.), ne impoverisce la forza educativa: esse, al contrario, sono sempre unitarie ed integrate e, per questo, si vicariano anche molto a vicenda, così spiegando la plasticità e la complessità di ogni persona umana e perché, in educazione, grazie al principio dell'integralità, niente, a qualsiasi aspetto ci si riferisca, è mai guadagnato una volta per tutte, niente è mai perduto per sempre.

Competenza. Le *competenze* sono l'insieme delle buone capacità potenziali di ciascuno portate effettivamente al miglior compimento nelle particolari situazioni date: ovvero indicano quello che siamo effettivamente in grado di fare, pensare e agire, adesso, nell'unità della nostra persona, dinanzi all'unità complessa dei problemi e delle situazioni di un certo tipo (professionali e non professionali) che siamo chiamati ad affrontare e risolvere in un determinato contesto.

Mentre le capacità esprimono la forma del nostro essere potenziale, le competenze manifestano, quindi, quella del nostro essere attuale, nelle diverse contingenze date. Le une e le altre, ovviamente, sempre dinamiche, in evoluzione, visto che non solo si *può* essere diversi fino alla fine della vita, e scoprire nel tempo capacità insospettite, ma si *è* anche sempre diversi fino alla fine della vita, cioè si verifica, di fatto, di essere diversamente competenti, nei diversi contesti e nelle diverse situazioni che a mano a mano ci è dato affrontare e risolvere. Le une e le altre, inoltre, per quanto particolari e determinate (si è sempre competenti in un contesto, di fronte a qualcosa di specifico), sono sempre unitarie e integrate (ogni competenza, anche nei settori professionali più minuti, se autentica e davvero svolta dimostrando perizia ed eccellenza, infatti, mobilita sempre anche tutte le altre).

Da questo punto di vista, come suggerisce anche l'etimologia del termine, e in particolare il *cum* che precede il *petere*, «*com-petente*» è non solo chi si muove «insieme a», «con» altri in un contesto (valore sociale della collaborazione e della cooperazione) per affrontare un compito o risolvere un problema; non solo chi si sforza di cogliere l'unità complessa anche del compito o del problema più parziale che incontra, ma chi pratica la prima e la seconda preoccupazione coinvolgendo sempre, momento dopo momento, tutta insieme la sua persona, la parte intellettuale, ma non meno quella emotiva, operativa, sociale, estetica, motoria, morale e religiosa. È quindi «*com-petente*» chi «mette insieme» tante dimensioni nell'affrontare un compito, lo affronta bene e, in questo, dà sempre tutto il meglio di se stesso.

La circostanza spiega perché, se la competenza rimane sempre ancorata allo specifico contesto ambientale, sociale, culturale e professionale in cui è maturata e nel quale dà prova di sé, e risulta pure attivata da esso, essa è, pure, allo stesso tempo, tale se si svincola da questo specifico contesto e si proietta su altri contesti che proprio l'apprezzamento critico e intuitivo del soggetto riconosce analoghi, cioè per certi aspetti uguali, a quello di origine. Il competente, quindi, attiva le stesse conoscenze e abilità anche in situazioni differenti da quella originaria e abituale (*trasferimento analogico*: questo è il senso della trasversalità delle competenze); inoltre, 'coglie' le caratteristiche comuni esistenti in contesti tra loro differenti (*astrazione*: questo il senso del carattere «meta» di ogni autentica competenza: «metacognitiva, meta-affettiva, meta-operativa ecc.»); infine, pratica analogia e astrazione per risolvere in maniera soddisfacente quanto costituisce per lui problema e per rispondere in modo pertinente a quanto sente come bisogno o che vive come scopo (*operatività* della competenza).

Conoscenze e abilità. Le capacità personali diventano competenze personali grazie all'insieme degli interventi educativi promossi da tutte le istituzioni educative formali, non formali e informali.

A scuola, l'istituzione educativa formale per eccellenza, le capacità di ciascuno diventano competenze grazie all'impiego formativo delle conoscenze e delle abilità che lo Stato, d'intesa con le Regioni, reputa valore trasmettere alle nuove generazioni. Esse sono raccolte nelle *Indicazioni Nazionali* sotto la voce «obiettivi specifici di apprendimento» che l'art. 8 comma 1, punto b del Dpr 275/99 definisce «relativi alle competenze degli alunni», ovvero correlati, come scopo del proprio essere formulati, alle competenze da promuovere negli alunni.

Per quanto possano valere queste distinzioni analitiche di dimensioni che, nella realtà, si richiamano, invece, sempre a vicenda, si può sostenere che la distinzione tra conoscenze ed abilità si possa così formulare.

Le *conoscenze* sono il prodotto dell'attività teoretica dell'uomo. Nella scuola, sono soprattutto ricavate dai risultati della ricerca scientifica. Riguardano, quindi, il sapere: quello teoretico, ma anche quello pratico. In questo secondo senso, sono anche i principi, le regole, i concetti dell'etica individuale e collettiva (valori civili costituzionali, nazionali o sovranazionali) che, nelle *Indicazioni Nazionali*, costituiscono gli «obiettivi specifici di apprendimento» della *Convivenza civile*.

Le *abilità* sono la condizione e il prodotto della razionalità tecnica dell'uomo. Si riferiscono, quindi, al *saper fare*: non solo al fare, ma appunto anche al sapere le ragioni e le procedure di questo fare. In altre parole, anche al *sapere perché* operando in un certo modo e rispettando determinate procedure si ottengono certi risultati piuttosto di altri.

Nella scuola, le capacità personali degli allievi, grazie alla mediazione delle conoscenze e delle abilità riunite negli «obiettivi specifici di apprendimento», diventano loro competenze personali attraverso tre strategie didattiche.

La prima è quella dell'*esempio*. Servono docenti che testimoniano su se stessi come, attraverso il continuo incontro personale con le conoscenze e con le abilità disciplinari prodotte dalla ricerca scientifica, si mobilitano tutte le proprie capacità e le si trasformano in competenze umane e professionali. In questo senso, gli «obiettivi specifici di apprendimento» elencati nelle *Indicazioni Nazionali* disegnano una mappa

culturale, semantica e sintattica, che i docenti devono padroneggiare anche nei dettagli epistemologici, e mantenere certamente sempre viva ed aggiornata sul piano della propria vita professionale. L'esempio, inoltre, se vale nel rapporto docente allievo, vale anche in quello tra allievo più esperto ed allievo principiante, accreditando così, per l'apprendimento, l'efficacia di tutte le forme di *peer education* e di *cooperative learning*.

La seconda strategia è il correlato soggettivo dell'esempio: l'*esercizio*. L'esempio oggettivo del docente (o dell'allievo più esperto) diventa occasione, per l'alunno principiante, di apprendere il valore dell'esercizio personale se vuole impadronirsi delle conoscenze e delle abilità che egli vede già in azione come competenze nelle persone di cui ha potuto apprezzare l'esempio.

La terza strategia è quella dell'*insegnamento* e dell'*apprendimento*. Si possono insegnare, come è noto, solo principi, regole, concetti, idee: qualcosa di «intellettuale». L'esperienza personale è non insegnabile per definizione: si può e si deve soltanto testimoniare. Nessuno può, tuttavia, insegnare qualcosa che non sia una sua conoscenza personale. Un'idea che non sia penetrata nell'animo di chi insegna, infatti, non riesce ad essere trasmessa. Teorie che si ha la capacità di formulare, ma che non siano diventate competenze personali, cioè un modo di manifestare l'essere che si è, non sono affatto insegnabili. Ripetibili, forse, come fa il registratore o il computer, ma non insegnabili. Analogamente nessuno può imparare qualcosa che, tuttavia, non abbia trasformato a sua volta in conoscenza personale. Se non si personalizza, anche la padronanza di tutte le informazioni e le tecniche possibili, infatti, non è in alcun modo apprendimento significativo. Dal che si conferma che le conoscenze e le abilità o diventano personali e così aiutano a concretizzare le proprie capacità in competenze, oppure restano qualcosa di meccanico ed astratto che non perfeziona e matura la personalità di ciascuno.

Convivenza civile

Nelle *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati* della Scuola Primaria viene utilizzata per la prima volta l'espressione «*Convivenza civile*». Essa è ripresa dal disegno di legge-delega n° 1306 ed è assunta sia come sintesi delle «educazioni» alla cittadinanza, ambientale, stradale, alla salute, alimentare, all'affettività, sia, aspetto non meno importante, come risultato dell'apprendimento delle conoscenze e delle abilità che caratterizzano le differenti discipline di studio. Le motivazioni che hanno portato a giustificare questa attribuzione di significato all'espressione *Convivenza civile* sono principalmente tre.

Oltre l'educazione alla cittadinanza e l'educazione civica. La prima motivazione è che questa nuova espressione sembra dire molto di più delle pur importanti e più tradizionali dizioni di «educazione alla cittadinanza» e di «educazione civica».

Sembra dire di più dell'educazione alla cittadinanza perché, nella società multiculturale e multireligiosa che ci circonda, è indispensabile «convivere civilmente» non solo con chi ha ed esercita la cittadinanza, ma anche con chi non ce l'ha, con chi non gode i diritti politici e spesso fatica perfino a realizzare le condizioni minime di esercizio dei diritti umani più elementari.

Sembra dire molto di più della tradizionale espressione di «Educazione Civica», inoltre, perché il concetto di *Convivenza civile* presuppone di superare il valore del “buon comportamento” da assumere nello spazio civile pubblico, ma richiede di praticare come bene comune pubblico anche il “buon comportamento” da assumere nello spazio privato in tema non solo di partecipazione e di coscienza politica, ma anche di circolazione stradale, di rispetto dell'ambiente, di cura della propria salute e dell'alimentazione, di comportamenti nel campo affettivo-sessuale. Esemplificando: se è vero che l'educazione stradale richiede il rispetto delle norme del Codice stradale come condizione per consentire a tutti (pedoni, ciclisti, automobilisti, ecc.) di circolare con ordine e sicurezza, è altrettanto vero che l'automobilista solitario, nel cuore della

notte, non può correre a folle velocità sull'autostrada, non solo perché le eventuali conseguenze della sua imprudenza hanno pesanti "costi sociali" (assistenza ospedaliera, invalidità, ecc.) oltre che "personali" e "familiari", ma anche e soprattutto perché essere imprudenti è male in sé ed è un comportamento da rifiutare sempre, in presenza di altri, certo, ma nondimeno da soli, in privato. Discorsi che vanno ovviamente ripetuti analoghi per tutte le altre 'educazioni' raccolte nel contenitore *Convivenza civile*.

Nel concetto di *Convivenza civile*, perciò, si afferma con molta più forza che nelle altre due più tradizionali espressioni il principio secondo il quale far bene a se stessi, ed agire bene, in città, per la strada, nell'ambiente in cui si vive, per la propria salute, nell'espressione affettiva è anche, sempre, far bene agli altri e contribuire all'agire bene di tutti, e viceversa.

La radice morale. La seconda motivazione che ha portato ad indicare con l'espressione «educazione alla *Convivenza civile*» l'insieme dell'educazione alla cittadinanza o civica, stradale, all'ambiente, alla salute, all'alimentazione e all'affettività è che, finora, nella scuola, queste diverse componenti, da un lato, sono spesso state considerate dimensioni separate le une dalle altre e, dall'altro, sono state di fatto introdotte nei piani di studio con una modalità didattica più additiva che integrativa. La riunificazione di queste componenti educative nell'«educazione alla *Convivenza civile*» favorisce, invece, sia il processo di scoperta della loro unità a livello profondo, sia la necessità di una loro naturale integrazione anche a livello di trattazione didattica. La *convivenza* umana, infatti, sia essa declinata nelle relazioni interpersonali micro (rapporti a due, famiglia, gruppo di amici) o macro (città, ambiente, società, partiti, religioni), è *civile* se e quando è basata su una comune condizione: la personale consapevolezza etica e morale in tutti i campi d'azione dell'esperienza umana, dai comportamenti pubblici a quelli privati, da quelli igienici a quelli alimentari, da quelli improntati al rispetto dell'ambiente a quelli che coinvolgono le relazioni interpersonali tra soggetti dello stesso o di diverso sesso. In questa prospettiva, la *Convivenza civile* appare allo stesso tempo condizione e risultato delle 'educazioni' che la compongono visto che tutte rimandano ad una comune radice morale personale e, allo stesso tempo, ne sono anche il frutto più maturo. Sarebbe, a questo punto, incomprendibile un 'insegnamento' di queste dimensioni che non fosse intimamente integrato e sempre agganciato alla complessità dell'esperienza umana e sociale dei singoli allievi. Le narrazioni del modo con cui ciascuno vive ed interpreta le dimensioni della *Convivenza civile*, infatti, diventano il materiale formativo da cui emerge una mappa articolata delle differenze e delle uguaglianze valoriali e comportamentali, di ciò che individualizza e di ciò che è condiviso; mappa che il docente è invitato poi a comparare contrastivamente con quella propria e con quella presente nelle *Indicazioni* allo scopo, sia di aprire con gli allievi una lettura cognitiva intersoggettiva allo stesso tempo più ampia e mai conclusa delle reciproche esperienze individuali, sia di condividere in libertà e responsabilità valori e comportamenti di vita.

L'unità dell'educazione. La circostanza introduce anche l'ultima motivazione che ha portato a considerare l'«educazione alla *Convivenza civile*» come l'insieme dell'educazione alla cittadinanza o civica, stradale, all'ambiente, alla salute, all'alimentazione e all'affettività. Con questa scelta, infatti, soprattutto alla luce della dimensione morale che la fonda e a cui, allo stesso tempo, mira come fine, sembra più facile comprendere non solo che la condizione e il fine delle differenti 'educazioni' è appunto l'unità morale personale che fonda la *Convivenza civile*, ma anche che tale unità morale è la condizione e il fine di tutta l'esperienza scolastica, padronanza dei concetti e delle abilità disciplinari più specifiche comprese. Da questo punto di vista, risulta allora chiaro che il fine di qualsiasi insegnamento scolastico non è il contenuto delle discipline in sé e per sé, quanto, appunto, l'unità morale implicata dalla *Convivenza civile*, promossa attraverso l'incontro con tutti i contenuti disciplinari e la loro interiorizzazione. Un buon insegnamento della religione, dell'italiano, dell'inglese, della matematica, delle scienze ecc., in sostanza, produce, è chiamato a produrre, a livello personale, come condizione e fine, la *Convivenza civile*; così come le competenze spe-

cifiche della *Convivenza civile*, se non vogliono indulgere all'astrattezza e alla sterilità moralistica, non rasono né esistono fuori da buone e corrette conoscenze ed abilità disciplinari.

Questioni di impianto metodologico e culturale

Dagli obiettivi specifici di apprendimento agli obiettivi formativi.

I docenti delle istituzioni scolastiche, rispettando la natura e le caratteristiche di ogni grado di scuola, sono tenuti, così dispongono le *Indicazioni Nazionali*, a trasformare il quadro tracciato nel *Profilo educativo, culturale e professionale dello studente* da promuovere entro i 14 anni, nonché gli «obiettivi generali del processo formativo» e gli «obiettivi specifici di apprendimento relativi alle competenze degli allievi» (art. 8 del Dpr. 275/99) in *obiettivi formativi*, cioè in obiettivi di apprendimento effettivamente adatti alla maturazione dei singoli allievi che si affidano al loro peculiare servizio educativo (art. 13 del Dpr. 275/99) e, soprattutto, per loro significativi.

1. Il *Profilo educativo, culturale e professionale dello studente* alla fine del Primo Ciclo di Istruzione costituisce la bussola e l'orizzonte di senso per la determinazione sia degli obiettivi generali del processo formativo sia degli obiettivi specifici di apprendimento a riguardo dei diversi periodi didattici che caratterizzano i gradi scolastici di ogni ciclo. Esplicitando ciò che ogni studente, alla fine del Primo ciclo deve *sapere* (le conoscenze disciplinari e interdisciplinari) e *fare* (le abilità operative) per *essere* l'uomo e il cittadino che è lecito normalmente attendersi che sia, a 14 anni, mette in luce come il *culturale* e il *professionale* siano occasioni e strumenti per *l'educativo personale* e come le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il *sapere*) e le abilità operative (il *fare*) apprese ed esercitate non solo nel sistema formale (la scuola), ma anche in quello non formale (le altre istituzioni formative) e informale (la vita sociale nel suo complesso), siano per il ragazzo, davvero formative nella misura in cui effettivamente diventano sue competenze personali.

2. Collegati al *Profilo educativo, culturale e professionale*, ma calati nello specifico grado di scuola a cui si riferiscono (nel nostro caso: la Scuola Primaria), gli «obiettivi generali del processo formativo» presentati nelle *Indicazioni Nazionali* orientano la natura e il significato degli interventi educativi e didattici predisposti complessivamente dai docenti e dalla scuola al servizio del massimo ed integrale sviluppo possibile delle capacità di ciascun allievo.

3. Gli «obiettivi specifici di apprendimento» indicano le conoscenze (il *sapere*) e le abilità (il *saper fare*) che tutte le scuole della Repubblica, nei diversi periodi didattici della Scuola Primaria, sono invitate dallo Stato ad organizzare in attività educative e didattiche volte alla concreta e circostanziata promozione

delle *competenze* finali degli allievi a partire dalle loro *capacità*. Essi sono presentati ordinati per discipline e per «educazione alla *Convivenza civile*».

L'ordine di presentazione delle conoscenze e delle abilità che costituiscono gli obiettivi specifici di apprendimento non va, tuttavia, confuso con il loro ordine di svolgimento psicologico e didattico con gli allievi.

Il primo vale, come già si ricordava, come spunto e promemoria per i docenti. In questa prospettiva, gli obiettivi specifici di apprendimento sono, per così dire, la «materia prima culturale» che i docenti sono chiamati ad adoperare e a vivificare per promuovere l'educazione dei fanciulli.

Il secondo vale, invece, per gli allievi, è tutto affidato alle determinazioni professionali delle istituzioni scolastiche e dei docenti, ed entra in gioco quando si passa dagli obiettivi specifici di apprendimento agli obiettivi formativi. In questa prospettiva, gli obiettivi formativi sono la «forma», fatta di diverse combinazioni qualitative e quantitative, assegnata a volta a volta dai docenti alla «materia prima culturale».

Per questo non bisogna attribuire al primo ordine la funzione del secondo. Soprattutto, non bisogna cadere nell'equivoco di impostare e condurre le attività didattiche quasi in una corrispondenza biunivoca con ciascun obiettivo specifico di apprendimento. L'insegnamento, in questo caso, infatti, diventerebbe una forzatura. Al posto di essere frutto del giudizio e della responsabilità professionali necessari per progettare gli obiettivi formativi a partire dagli obiettivi specifici di apprendimento, ridurrebbe i primi ad un pleonaso o ad una esecutiva applicazione dei secondi. Inoltre, trasformerebbe l'attività didattica in una ossessiva e meccanica successione di esercizi/verifiche degli obiettivi specifici di apprendimento indicati che toglierebbe ogni respiro educativo e culturale all'esperienza scolastica.

Non bisogna, inoltre, dimenticare che se anche gli obiettivi specifici di apprendimento sono indicati per le diverse discipline e per l'educazione alla *Convivenza civile* in maniera minuta e segmentata, obbediscono, in realtà, ciascuno, al principio dell'ologramma: gli uni rimandano agli altri; non sono mai, per quanto possano essere autoreferenziali, richiusi su se stessi, ma sono sempre un complesso e continuo rimando al tutto. Un obiettivo specifico di apprendimento di una delle dimensioni della *Convivenza civile*, quindi, è sempre anche disciplinare e viceversa; analogamente, un obiettivo specifico di matematica è e deve essere sempre, allo stesso tempo, ricco di risonanze di natura linguistica, storica, geografica, espressiva, estetica, motoria, sociale, morale, religiosa. E così per qualsiasi altro obiettivo specifico d'apprendimento. Dentro la disciplinarietà anche più spinta, in sostanza, va sempre rintracciata l'apertura inter e transdisciplinare: la parte che si lega al tutto e il tutto che non si dà se non come parte. E dentro le 'educazioni' vanno riconosciute le discipline, così come attraverso le discipline e le 'educazioni' non si deve promuovere altro che l'educazione integrale di ciascuno.

La disposizione degli obiettivi specifici di apprendimento non ha altro scopo, dunque, che indicare chiaramente, senza equivoci, ai docenti, ai genitori e agli stessi allievi i *livelli essenziali di prestazione* che le Scuole Primarie della Repubblica sono tenute *in generale* ad assicurare ai cittadini per mantenere l'unità del sistema educativo nazionale di istruzione e di formazione, per impedire la frammentazione e la polarizzazione del sistema e, soprattutto, per consentire agli allievi la possibilità di maturare in tutte le dimensioni tracciate nel *Profilo educativo, culturale e professionale* previsto per la conclusione del primo ciclo degli studi.

Non hanno, perciò, alcuna pretesa validità per i casi singoli, siano essi le singole istituzioni scolastiche o, a maggior ragione, i singoli allievi. È compito esclusivo di ogni scuola autonoma e dei docenti, infatti, nel concreto della propria storia e del proprio territorio, assumersi la *libertà* di mediare, interpretare, ordinare, distribuire ed organizzare gli obiettivi specifici di apprendimento in obiettivi formativi, considerando, da un lato, le capacità complessive di ogni fanciullo che devono essere sviluppate al massimo grado possibile e, dall'altro, le teorie pedagogiche e le pratiche didattiche che ritengono, a questo scopo, scientificamente più affidabili e professionalmente più efficaci. Allo stesso tempo, tuttavia, è compito esclusivo di ogni scuola

autonoma e dei docenti assumersi la *responsabilità* di «rendere conto» delle scelte fatte e di porre le famiglie e il territorio nella condizione di conoscerle e di dividerle.

4. Gli *obiettivi formativi*, quindi, sono gli «obiettivi generali del processo formativo» e gli «obiettivi specifici di apprendimento» contestualizzati, entrati in una scuola, in una sezione, in un gruppo concreto di alunni che hanno, ciascuno, le loro personali capacità, trasformate, poi, grazie alla professionalità dei docenti e al carattere educativo delle attività scolastiche, in affidabili e certificate competenze individuali finali.

Gli «obiettivi generali del processo educativo» e gli «obiettivi specifici di apprendimento» sono e diventano *obiettivi formativi*, quindi, nel momento in cui si trasformano nei compiti di apprendimento ritenuti realmente accessibili, in un tempo dato e professionalmente programmato, ad uno o più allievi concreti e sono, allo stesso tempo, percepiti da ‘questi’ allievi come traguardi importanti e significativi da raggiungere per la propria personale maturazione. In altre parole, si potrebbe dire, nel momento in cui ristrutturano l’ordine formale epistemologico da cui sono stati ricavati in quello reale, psicologico e didattico, di ciascun allievo, con la sua storia e le sue personali attese.

Anche gli obiettivi formativi, ovviamente, al pari degli obiettivi specifici di apprendimento, obbediscono alla logica ologrammatica. Si può sostenere, anzi, che la esaltino. Se non la testimoniassero nel concreto delle relazioni educative e delle esperienze personali di apprendimento difficilmente potrebbero essere ancora definiti «formativi».

Per questo non possono mai essere formulati in maniera atomizzata e prevedere corrispondenti *performance* tanto analitiche, quanto, nella complessità del reale inesistenti, ma vanno sempre esperiti a partire da problemi ed attività ricavati dall’esperienza diretta dei fanciulli. Tali problemi ed attività, per definizione, sono sempre unitarie e sintetiche, quindi mai riducibili né ad esercizi che pretendono di raggiungere in maniera segmentata e scomposta gli obiettivi formativi, né alla comprensione dell’esperienza assicurata da singole prospettive disciplinari o da singole ‘educazioni’. Richiedono, piuttosto, sempre, la mobilitazioni di sensibilità e prospettive pluri, inter e transdisciplinari, nonché il continuo richiamo all’integralità educativa. Inoltre, aspetto ancora più importante, esigono che siano sempre dotate di senso, e quindi motivanti, per chi le svolge.

L’identificazione degli *obiettivi formativi* può scaturire dalla armonica combinazione di due diversi percorsi.

Il primo (*bottom up*) è quello che si fonda sull’esperienza degli allievi e individua a partire da essa le dissonanze cognitive e non cognitive che possono giustificare la formulazione di *obiettivi formativi* da raggiungere, alla portata delle capacità degli allievi e, in prospettiva, logicamente coerenti con il *Profilo educativo, culturale e professionale*, nonché con il maggior numero possibile di obiettivi specifici di apprendimento.

Il secondo (*top down*) è quello che può ispirarsi direttamente al *Profilo educativo, culturale e professionale* e agli obiettivi specifici di apprendimento e che considera, come già si accennava, se e quando, attraverso quali apposite mediazioni professionali di tempo, di luogo, di qualità e quantità, di relazione, di azione e di circostanza, aspetti dell’uno e degli altri possono inserirsi e integrarsi nella storia narrativa personale o di gruppo degli allievi, e possono essere percepiti da ciascun fanciullo, e dalla sua famiglia, nel contesto della classe, della scuola e dell’ambiente, come traguardi importanti e significativi per la propria crescita individuale.

Dalle Indicazioni Nazionali ai Piani di Studio Personalizzati.

Le istituzioni scolastiche, rispettando i vincoli organizzativi di orario, di organico e di funzioni elencati nelle *Indicazioni nazionali*, sono tenute a trasformare gli «obiettivi generali del processo formativo» e gli

«obiettivi specifici di apprendimento» (*conoscenze e abilità*) prima in *obiettivi formativi* e poi, grazie all'articolazione delle attività educative e didattiche, nelle *competenze* educative, culturali e professionali finali di ciascuno.

Le Unità di Apprendimento. Gli *obiettivi formativi*, le attività, le modalità organizzative, i tempi ed i metodi necessari per trasformarli in competenze degli allievi, nonché le modalità di certificazione delle competenze acquisite, vanno a costituire le *Unità di Apprendimento* del *Piano di Studio Personalizzato* di ciascun alunno, da cui si ricava documentazione utile per la compilazione del *Portfolio delle competenze individuali*.

Le *Unità di Apprendimento* (obiettivi formativi, scelte dei metodi e dei contenuti, modalità di verifica e di valutazione) che vanno a costituire i *Piani di Studio Personalizzati* non considerano le conoscenze e le abilità come archivi astratti, ancorché epistemologicamente motivati, da raggiungere, bensì come occasioni per lo sviluppo globale della persona del fanciullo che interagisce attivamente con la cultura. In questo senso, sono occasioni per sviluppare in maniera armonica le capacità (intellettuali, estetico-espressive, motorie, operative, sociali, morali e religiose) di ciascuno, ponendolo nelle condizioni di capire il mondo e di trasformarlo, mentre conosce e trasforma se stesso.

Calendario scolastico. Ai fini della valorizzazione dei *Piani di Studio Personalizzati*, può essere produttivo far coincidere il periodo utile per l'offerta delle attività didattiche da parte delle istituzioni scolastiche con l'intero anno scolastico, salvo il rispetto delle disposizioni contrattuali e di stato giuridico dei docenti, nonché dei giorni minimi di sospensione dell'attività didattica disposta dalle competenti autorità per le festività di Natale, Pasqua e delle altre feste religiose e civili. In questa maniera, ogni istituzione scolastica, grazie all'autonomia organizzativa e didattica di cui dispone, potrà distribuire a livello mensile, settimanale e giornaliero il monte ore annuale delle lezioni in base alle esigenze di apprendimento degli allievi, ai risultati finali da raggiungere e alle esigenze avanzate dalle famiglie e dal territorio, secondo criteri distributivi dell'orario più da velocità variabile che da velocità media.

Nuova organizzazione. Sempre ai fini della valorizzazione dei *Piani di Studio Personalizzati* va ricordata alle scuole l'importanza di progettare in maniera molto innovativa la propria organizzazione. Finora, infatti, tale organizzazione ha perlopiù visto il suo elemento costitutivo nella «classe», intesa come unità amministrativa primaria a cui far confluire tutte le attenzioni e i provvedimenti (dall'assegnazione dei docenti all'orario annuale delle lezioni). Con la prospettiva dei *Piani di Studio Personalizzati*, invece, pare utile considerare elemento primario e costitutivo della nuova organizzazione della scuola le «persone», e, nel caso specifico, i singoli allievi.

Essi, in un numero corrispondente al massimo oggi necessario per formare una classe, sono, perciò, originariamente affidati alle cure e alle responsabilità di un docente *Tutor*. Il docente *Tutor*, insieme ai colleghi, nell'ambito del Pof e tenendo conto dei vincoli e delle risorse presenti nelle *Indicazioni nazionali*, progetta, un'organizzazione del percorso formativo fondato su due modalità.

La prima è quella che impiega il Gruppo classe, cioè un Gruppo numeroso di bambini chiamato a svolgere attività prevalentemente omogenee ed unitarie. La seconda è quella centrata sui Laboratori, nella quale i fanciulli lavorano invece in Gruppi di livello, di compito ed elettivi che possono coinvolgere non solo il Gruppo di allievi affidato ad un *Tutor*, ma anche quello affidato ad altri *Tutor*.

Dovendo dare alcuni suggerimenti sull'utilizzo di tali Gruppi è bene ricordare che i Gruppi nei quali si svolge un'attività omogenea, se apportano un sostegno ai fanciulli, stimolandoli in alcune attività sistematiche, possono avere l'effetto negativo di incoraggiare il conformismo e, soprattutto, di penalizzare i soggetti estremi (i meno e i più competenti). D'altra parte, poiché è noto che l'insegnamento organizzato da allievi più competenti per compagni meno competenti è efficace, vale la pena di articolare l'organizzazione didat-

tica anche tenendo conto di queste consapevolezze fornite dalla ricerca educativa. Questo soprattutto in presenza di fanciulli con ritardi evolutivi globali e/o di settore.

Sull'onda di precise sollecitazioni internazionali (OCSE), dunque, non si tratta di mettere in discussione l'importanza e, per certi aspetti, l'insostituibilità del lavoro educativo e didattico che si svolge in un Gruppo classe, ma di riconoscere che sia per il miglior apprendimento di alcune conoscenze ed abilità (si pensi, ad esempio all'inglese o a determinate attività espressive, motorie, informatiche, operative o alle attività di recupero e sviluppo di singoli apprendimenti), sia per la miglior crescita di alcune dimensioni relazionali e sociali sono altrettanto indispensabili momenti di lavoro per Gruppi di livello, di compito ed elettivi, tutti a composizione numerica variabile.

Il docente Tutor coordinatore. L'alternanza di questi diversi momenti di lavoro, tuttavia, non può, da un lato, prescindere dall'età degli allievi, con il rischio di disorientarli, e, dall'altro lato, non può nemmeno essere improvvisata od obbedire più alle esigenze dell'organizzazione scolastica che dell'allievo.

Proprio per tener conto del primo aspetto, le *Indicazioni nazionali* ritengono necessario assicurare ai fanciulli, fino al primo biennio, la possibilità di lavorare in un Gruppo classe, con la presenza del docente *Tutor*, per un numero di ore che oscillano da 594 a 693 su 891 o 990 annuali.

Per tener conto del secondo aspetto, inoltre, le *Indicazioni nazionali* domandano ai docenti *Tutor* e ai docenti responsabili dei diversi Laboratori la progettazione di una successione organica e ordinata dei momenti di lavoro differenziati tra Gruppi classe, di livello, di compito ed elettivi. Successione che non necessariamente va condotta una volta per tutte all'inizio dell'anno, ma che è opportuno subisca adattamenti *in itinere* sia di intensificazione sia di rallentamento.

Allo scopo di garantire l'organicità e l'ordine, al servizio degli allievi, della successione delle modalità di lavoro di Gruppo appena ricordate, le *Indicazioni nazionali* hanno previsto di estendere i compiti del docente *Tutor* che *coordina* i percorsi formativi per gli alunni anche al *coordinamento* della propria attività con quella dei colleghi responsabili dei Laboratori.

I Laboratori: natura, organizzazione e consigli d'uso.

I Laboratori previsti all'interno della quota oraria obbligatoria nel corso dei cinque anni della Scuola Primaria sono in totale sei:

- Attività Informatiche,
- Attività di Lingue (tra cui l'Inglese),
- Attività espressive (dal teatro alla musica, dalla pittura al modellaggio ecc.),
- Attività di progettazione (progetti di intervento ambientale o sociale, progetti di esperimenti, costruzione e decostruzione di macchine e oggetti, giardinaggio, bricolage ecc.),
- Attività motorie e sportive,
- Larsa (Laboratorio di Recupero e Sviluppo degli Apprendimenti).

Che cosa sono. Come dice la parola stessa, il Laboratorio è il luogo privilegiato in cui si realizza una situazione d'apprendimento che coniuga conoscenze e abilità specifiche su compiti unitari e significativi per gli alunni, possibilmente in una dimensione operativa e progettuale che li metta in condizione di dovere e poter mobilitare l'intero sapere esplicito e tacito di cui dispongono.

In questo senso, il Laboratorio si può definire: un'occasione per scoprire l'unità e la complessità del reale, mai riducibile a qualche schematismo più o meno disciplinare; un momento significativo di relazione interpersonale e di collaborazione costruttiva dinanzi a compiti concreti da svolgere, e non astratti; un itinerario di lavoro euristico che non separando programmaticamente teoria e pratica, esperienza e riflessione

logica su di essa, corporeo e mentale, emotivo e razionale è paradigma di azione riflessiva e di ricerca integrata ed integrale; uno spazio di generatività e di creatività che si automotiva e che aumenta l'autostima mentre accresce ampiezza e spessore delle competenze di ciascuno, facendole interagire e confrontare con quelle degli altri; possibile camera positiva di compensazione di squilibri e di disarmonie educative; garanzia di itinerari didattici significativi per l'allievo, capaci di arricchire il suo orizzonte di senso.

Chi e quando li tiene. I Laboratori sono affidati, in piena autonomia da parte della Istituzione scolastica, ad uno o a più docenti che per competenza professionale e didattica, e disponibilità personale, organizzano percorsi formativi opzionali ordinati per Gruppi (di livello, di compito e elettivi) e coordinati alle *Indicazioni nazionali*, in grado di rispondere alle differenti situazioni di apprendimento degli allievi.

Per problemi organizzativi, è consigliabile, tuttavia, che siano al massimo tre fino alla conclusione del primo biennio. Si tratterà, quindi, di integrare le competenze da promuovere nei Laboratori (per esempio, prevedere un unico responsabile del Laboratorio di Attività espressive, di Lingue, di Attività motorie e sportive, di Attività informatiche) e di affidarli al massimo a tre docenti responsabili che li organizzino in verticale e/o in orizzontale.

Dal secondo biennio, soprattutto laddove esistano scuole comprensive che lavorano in maniera unitaria fino all'ultimo anno della scuola secondaria di I grado, si può anche prevedere l'affidamento dei sei Laboratori a sei docenti differenti. Non è del resto obbligatorio che gli allievi optino per la frequenza di tutti e sei Laboratori ogni anno e, all'interno dell'anno, per ogni sua frazione interna.

Naturalmente niente impedisce che qualche Laboratorio sia assegnato anche ai docenti *Tutor*: in questo caso, se il loro orario sui Laboratori non sarà residuale, significherà che essi svolgeranno le loro attività laboratoriali in presenza dell'intero Gruppo classe che è loro affidato.

Né è escluso che, pur rispettando la normativa vigente in materia, possa essere organizzato secondo la modalità del Laboratorio anche l'Irc.

Come si organizzano. La caratteristica principale del Laboratorio, dal punto di vista didattico, è la sua realizzazione con Gruppi di alunni della stessa classe o di classi parallele o di classi verticali, riuniti per livello di apprendimento, o per eseguire un preciso compito/progetto, o per assecondare liberamente interessi e attitudini comuni.

I Laboratori possono essere predisposti all'interno dell'Istituto e/o tra più Istituti in rete, servendosi dell'organico d'Istituto e/o di rete a disposizione; ciò consente di ottimizzare l'utilizzo di precise professionalità anche nella Scuola Primaria. Si pensi, ad esempio, alla possibilità che insegnanti della Scuola Primaria particolarmente competenti, per il personale percorso formativo e professionale, nelle varie attività dei Laboratori, possano operare con Gruppi di alunni dell'intera scuola di appartenenza o di scuole in rete.

Si può, altresì, considerare l'opportunità, non più privilegio esclusivo degli Istituti Comprensivi, di utilizzare i docenti di Musica, di Attività Motorie e Sportive e di Lingua Inglese della Scuola Secondaria di I grado anche per Laboratori offerti agli allievi della Scuola Primaria per realizzare apprendimenti assolutamente necessari allo sviluppo integrale delle personalità dell'alunno.

Qualunque siano le modalità organizzative, i docenti dei Laboratori entrano a pieno titolo a far parte dell'*équipe* pedagogica che realizza gli apprendimenti degli alunni nella Scuola Primaria; ciò allo scopo evidente di garantire una mediazione didattica adeguata ai fanciulli di questa età e di operare in modo integrato per tempi, contenuti e metodi con gli altri docenti e con il *Tutor* in particolare.

Dopo che ogni Istituzione scolastica, nell'ambito del Pof, ha organizzato, al proprio interno o in rete, Laboratori ordinati per Gruppi di livello, di compito o elettivi e coordinati alle *Indicazioni nazionali*, ciascun docente *Tutor* indica, in accordo con gli altri docenti e la famiglia, quali Laboratori possano essere particolarmente utili per il pieno sviluppo delle capacità di ciascun allievo; può quindi accadere che un fanciullo frequenti tutti i differenti Laboratori, mentre un altro ne frequenti solo alcuni tipi, perché, ad esempio,

ha bisogno di perseguire un maggior sviluppo motorio e di esercitare abilità di manualità fine, mentre per altre conoscenze ed abilità sono sufficienti le sollecitazioni ordinarie ed omogenee offerte nel Gruppo classe o, addirittura, maturate in contesti extrascolastici.

Si consolida, in questo modo il *Piano di studio personalizzato* (Psp) di ciascun allievo: è questo un passaggio cruciale per l'azione educativa finalizzata alla crescita e alla valorizzazione della persona in tutte le sue dimensioni, un momento complesso che richiede una stretta collaborazione tra scuola, famiglia ed extrascuola.

Coerenza degli insegnamenti laboratoriali. Nelle realtà più complesse, l'efficace organizzazione dei Laboratori, che si possono anche articolare in più moduli progressivi di livello o di compito, deve poter contare sulla presenza di un docente unitariamente responsabile per ciascuna tipologia dei Laboratori attivati nella scuola; esemplificando, se il Laboratorio di Attività Informatiche è organizzato in quattro moduli progressivi di differente livello qualitativo affidati a docenti diversi, occorre che uno di questi docenti abbia la responsabilità del coordinamento scientifico e didattico generale di tutti e quattro i moduli e, quindi, anche dei colleghi che se occupano.

E' evidente, infatti, che solo la presenza di un Responsabile di Laboratorio può garantire, da un lato, la coerenza di sviluppo epistemologico dei vari moduli e, all'altro, il necessario collegamento tecnico e metodologico tra i docenti incaricati di svolgerli; la sua presenza è condizione per la realizzazione di un'offerta formativa che, mentre si adatta alle esigenze di ciascun allievo, **(in ciò concordando le decisioni con il docente Tutor)** toglierei perché rende faticosa la lettura, non tradisce, però, nemmeno lo sviluppo logico dei contenuti di insegnamento.

Laboratori e Gruppo classe. Ciò non significa, però, che le attività laboratoriali non possano essere organizzate anche per e nel Gruppo classe almeno in due sensi.

Perché niente impedisce che il docente *Tutor* per un anno o per alcuni periodi dell'anno, si assuma la responsabilità di condurre moduli di lavoro all'interno di uno dei Laboratori appositamente costituiti nell'organizzazione della scuola e affidati ad un collega che ne è responsabile, mantenendo l'unità del suo Gruppo classe e così obbedendo anche al vincolo di svolgere con esso, fino alla terza Primaria, da 594 a 693 ore su 891 o 990 annuali di presenza.

Perché qualsiasi insegnamento si può svolgere in maniera laboratoriale. Per Scienze, ad esempio, si può pensare ad attività sperimentali e di realizzazione pratica delle conoscenze e delle abilità perseguite; per Storia si può prevedere l'analisi e l'interpretazione dei documenti, anche nella forma della multimedialità, che sfoci in materiale di consultazione/ presentazione di periodi storici, anche per altri; per Italiano si può progettare una Biblioteca, in cui all'attività di lettura facciano seguito occasioni di schedatura, di manipolazione dei testi originari, di predisposizione di percorsi di lettura/ascolto per i compagni più piccoli della scuola, ecc.

Esempi. Senza pretendere di soffermarsi sulle attività caratterizzanti tutti i Laboratori, può bastare, come esempio, ricordare che il Laboratorio di Attività Espressiva può essere il momento in cui l'allievo riunisce i diversi tipi di linguaggio che ha imparato a conoscere (verbale, orale, scritto, visivo, gestuale, musicale, artistico, ...), ed utilizzarli con una precisa intenzione comunicativa che può trovare realizzazione in uno spettacolo teatrale, in una mostra, nell'arredo pittorico della propria aula o della scuola, in una campagna pubblicitaria ecc.

Analogamente, nel Laboratorio di progettazione si possono prevedere percorsi formativi interdisciplinari in grado di mettere realmente in gioco le competenze acquisite dagli allievi e di promuoverne di nuove. Si pensi, per esempio, a progetti operativi legati alla tutela ambientale, alla educazione alimentare, all'educazione alla salute, all'educazione alla cittadinanza..., laddove la semplicità delle operazioni da com-

riere non si traduce in banalità ma, anzi, favorisce l'acquisizione di una logica di lavoro corretta che pone criticamente l'alunno di fronte ad un problema e gli fornisce l'opportunità di progettarne prima e di verificarne poi la più o meno soddisfacente soluzione.

Una cura particolare merita il Laboratorio di Lingue. In esso si possono ovviamente prevedere attività di Gruppo classe riferite all'apprendimento della lingua italiana, ma diventa indispensabile utilizzarlo per l'apprendimento della lingua inglese. Il Laboratorio, in questa direzione, potrà essere affidato alla responsabilità della maestra specialista che, a seconda dei livelli di maturazione degli allievi e della natura delle attività a volta a volta proposte, potrà lavorare con profitto sia, in alcuni momenti, per Gruppi classe, sia, per lo più, per Gruppi di livello o di compito interclasse.

Non meno importanti i Laboratori di recupero e sviluppo degli apprendimenti (Larsa). Poiché non tutti i ragazzi necessitano di tempi uguali per gli stessi apprendimenti, né godono delle stesse opportunità familiari ed ambientali per acquisire gli obiettivi formativi stabiliti da ogni Istituzione scolastica, è indispensabile l'intervento di una funzione compensativa della scuola: dare di più a chi ha di meno e dare meglio a tutti. Occorre perciò utilizzare uno strumento flessibile come il Laboratorio che permette di personalizzare i processi di apprendimento e di maturazione, nella piena consapevolezza che spesso non è necessario agire sulla quantità ma sulla qualità e sulla pluralità piuttosto che sulla ripetitività del metodo (non è sempre vero che con tanti esercizi di riflessione sulla lingua, si migliora l'abilità linguistica di un alunno in difficoltà, a volte occorre un approccio metodologico diverso, un ambiente d'apprendimento meno affollato, l'utilizzo di un diverso tipo di intelligenza, un rapporto relazionale diverso, ...). I Larsa possono essere assegnati al docente *Tutor* (soprattutto nei primi anni) oppure possono essere progressivamente affidati a docenti che si specializzano anche sul piano scientifico sul tema del recupero e dello sviluppo degli apprendimenti. Nei Larsa non sono da escludere, previa accurata organizzazione dei docenti, forme di mutuo insegnamento tra gli allievi più esperti e principianti, e le differenti formule che oggi contraddistinguono le pratiche della *peer education* e del *cooperative learning*. Nella maggior parte dei casi, infatti, i tutelati non solo non sviluppano nei confronti dei loro compagni riconosciuti più competenti alcuna dipendenza cognitiva, ma traggono molto profitto dalle spiegazioni. I tutori, per converso, non perdono tempo, ma acquistano una comprensione più profonda della disciplina insegnata. Il reciproco insegnamento (apprendimento per consulenza o per collaborazione tra pari), inoltre, motiva maggiormente la comprensione intellettuale, l'interesse emotivo, la partecipazione sociale e la ricerca di ulteriori livelli di approfondimento

Valorizzare le differenze.

Ciascun allievo porta a scuola tutto l'intreccio di affetti, emozioni, conoscenze, esperienze e relazioni che costituiscono la sua cultura, e quindi la sua identità. Un'identità per certi aspetti di tipo spaziale, per altri temporale; per alcuni aspetti legata alla famiglia e alla tradizione, per altri alle più radicali discontinuità del virtuale e dei messaggi massmediologici più o meno adulterati; da una parte di tipo collettivo, dall'altra di natura individualmente stilistica, emozionale, corporea.

Proprio a scuola, ogni allievo ha la possibilità non solo di scoprire le varie sfaccettature della propria identità, ma anche di sperimentare concretamente quelle degli altri, con compagni provenienti da altre regioni e da altri Paesi del mondo, con altre storie, altri modi di vivere e di raccontare la diversità tra maschi e femmine, il temperamento, il carattere, le capacità personali ecc...

Davanti a questa ineliminabile condizione di molteplicità si aprono due strade: quella dei tentativi di riduzione forzata ad un'unità omogenea ed uniforme, tipica delle culture e delle appartenenze chiuse e totalizzanti; quella che, invece, prende atto delle diversità, le tematizza e le trasforma, attraverso l'incontro, la ricerca e la reciprocità, in una ricchezza comune.

La Scuola Primaria è chiamata ad intraprendere questa seconda strada.

Si tratta, quindi, anzitutto, di rendere consapevole il fanciullo della circostanza di avere già di per se stesso un'identità frutto della combinazione unica e differente di percorsi e di storie diverse, vicine e lontane, personali e familiari, di gruppo e sociali.

In secondo luogo, si tratta di fargli toccare con mano quanto la circostanza sia comune anche a tutti gli altri, per cui consolidare la propria identità, in questo contesto, non può semplicemente significare un'estensione di quella personale a quella altrui, di ciò che è prossimo a ciò che è remoto, oppure di ciò che è più forte a ciò che è più debole, oppure ancora la semplice addizione di stili e modi di vita differenti ma incompatibili, bensì intraprendere un percorso più lungo e costoso che, tuttavia, si presenta anche come efficace sul piano personale e sociale. È il percorso della riflessione sempre aperta sul gioco delle affinità e delle differenze reciproche per elaborare senza semplificazioni, in un processo mai terminato di comunicazioni e di aggiustamenti, un modo di essere se stessi e di stare con gli altri che trasforma il riconoscimento delle differenze in opportunità di affermazione personale, di relazione e di interdipendenza sociale, di ricerca culturale e scientifica e di responsabile scelta morale.

Iniziano qui i primi apprendimenti della *Convivenza civile* che ha tra i suoi scopi proprio la maturazione di comportamenti improntati al rispetto, alla solidarietà, all'integrazione sociale, tramite l'incontro con e la conoscenza dell'altro.

La logica del positivo. Se si assume l'ottica che ciascuno di noi è "diverso" dall'altro, con i suoi pregi e i suoi difetti, le sue potenzialità e i suoi limiti, le sue divers-abilità si ribalta la logica con cui si è tradizionalmente guardato ed affrontato il problema della diversità nella scuola e, in questo contesto, il tema particolare dell'handicap.

Non è più questione, infatti, di integrare nessuno in una astratta normalità che poi si traduce in propensione all'uniformità, bensì di valorizzare al meglio le dotazioni individuali, escludendo qualunque modalità stereotipata di approccio alla pluralità di situazioni e di prestazioni che caratterizzano ogni essere umano. Le diversità di ciascuno, in altri termini, segno di una possibile ricchezza per tutti nel momento in cui ciascuna fosse ottimizzata e impiegata, con creatività, come intenzionale contributo ad un'inclusione sempre più ampia e ad un'affermazione di sé sempre più congrua nel mondo e nella società.

Per questo non bisogna mai definire nessuna persona per sottrazione: non ha, non sa, non sa fare, non può fare questo e quello. Tantomeno indulgere a questa propensione con i soggetti in situazione di handicap. Non è mai la carenza di alcunché, infatti, che può contraddistinguere chiunque, ma la sua capacità di sentire, di fare, di agire e di pensare nell'unico suo modo specifico e personale. È da qui, dal positivo, dunque, che si inaugura l'educazione che non è poi altro che lo sviluppo dell'unità e dell'integralità di se stessi a partire dalle capacità unitarie e integrali che si possiedono e, quindi, a partire anzitutto dall'accettazione globale di sé.

Sapienza didattica è assecondare questo percorso evolutivo che consente a ciascuno di essere un tutto, una persona integrale, pur potendo sempre contare al meglio soltanto su alcune parti di sé; e di scoprire che la persona integrale, come ogni tutto, è per definizione una miniera inesauribile di risorse e di energie, perciò mai 'sfruttata' fino in fondo e una volta per sempre. Per questo, in fondo, così sorprendente e generativa da affermarsi perfino quando i limiti e i condizionamenti sembrerebbero comprimerla in maniera invincibile.

Handicap e cultura pedagogica. Collocare in questo quadro teorico il problema degli allievi in situazione di handicap nei Gruppi classe e nei Gruppi di livello, di compito ed elettivi significa revisionare alcuni stereotipi.

In particolare, serve a condannare il facilismo didattico giustificato con il moralismo pedagogico. Questi atteggiamenti rischiano, infatti, di tenere il processo di apprendimento di questi, come di qualunque altro allievo, fermo ed immobile, prigioniero di un pensiero improntato al timore del rischio, alla cultura

dell'autoconservazione, all'oblio del generale principio secondo il quale l'integrazione di chiunque nello spazio simbolico della cultura e nelle relazioni tipiche della *Convivenza civile* richiede innanzi tutto una pedagogia della speranza (molto simile a quella genitoriale) che proietta con fiducia gli allievi verso positive prospettive personali di vita e rispetta la loro dignità di uomini che si immaginano e si costruiscono il futuro, a partire dal proprio.

Collocare il problema degli allievi in situazione di handicap nel contesto di una generale valorizzazione delle differenze, inoltre, serve anche a condannare le fughe tecniciste, siano esse di tipo psicologizzante oppure riabilitativo e medicalizzante. Queste prospettive, infatti, sono più etiologiche che prospettiche; guardano più alle cause che ai fini; colgono e lavorano più sui deficit che sul positivo di ciascuno. Privilegiano, insomma, nell'accostarsi alle persone, lo sguardo della parzialità più che quello della integralità, com'è e deve essere quello educativo. Ora, è doveroso confrontarsi con i Profili dinamici funzionali (soprattutto se non ripropongono gli assi dei tradizionali manuali diagnostici statistici per le malattie della mente). Né è di per se negativo avere nel Pei di un allievo in situazione di handicap documenti di natura medico-riabilitativa. Ciò che pare importante, però, è non fermarsi a questo punto, ma affermare la specificità dello sguardo pedagogico; sguardo che, pur partendo da prospettive parziali, punta sempre, come si anticipava, a sollecitare un progetto di vita globale per la persona che c'è, nella sua unità e globalità, consapevole che essa è in divenire e possiede comunque risorse originali, sorprendenti e creative che è professionalità scoprire e valorizzare in prospettiva educativa.

Il caso dislessia: oltre il sintomo. Il discorso si ripete, per esempio, a proposito di quei ragazzi che pur essendo intellettualmente dotati nella media, se non, spesso, oltre la media, sono, tuttavia, affetti da dislessia, disgrafia, discalculia fino alle disprassie e alle disritmie. L'insistenza sul sintomo o, ancora peggio, il suo mancato riconoscimento soprattutto dopo il primo biennio, rischia di creare notevolissime difficoltà all'allievo. Nel primo caso gli crea prima ansia da prestazione e poi frustrazione e autosvalutazione. Nel secondo caso, scambiando per negligenza o pigrizia ciò che è invece da addebitare a precise cause di natura neurologica, gli determina addirittura un vero e proprio blocco della volontà di apprendere, così sprecando un'intelligenza che era vivida e perfino superiore.

Se il successo nell'apprendere è la motivazione più importante ad apprendere per chiunque, è naturale che occorra costruire per questi allievi un *setting* pedagogico che li ponga nelle condizioni di sfruttare la pur notevole intelligenza di cui sono dotati. Sarà allora necessario non solo poter contare su una precisa diagnosi prodotta da specialisti (neuropsichiatra, logopedista) per riconoscere il disturbo, ma anche, per non dire soprattutto, aggirare la didattica del sintomo.

Infatti, se la competenza nella lettura e nella scrittura è indispensabile nell'apprendimento di tutte le discipline, ma, allo stesso tempo, se è proprio su questa competenza che i soggetti con queste particolari patologie non riescono ad avere successo, è gioco forza chiedere alla scuola di trovare canali d'apprendimento diversi dalla lettura ad alta voce, dalle verifiche scritte, dalla copiatura di testi o di consegne ecc., ma molto più basati sulle dimensioni multisensoriali dell'operare, del toccare e del vedere. Per esempio, bisognerebbe adoperare calcolatrici, registratori, videoscrittura con correttore ortografico incorporato, sintesi vocali, schemi e sequenze iconiche. Oppure, bypassando ogni riferimento alla lettoscrittura, agire sulla pura costruzione mentale, modalità di apprendimento, come è noto, che sta nella parte più alta di qualsiasi tassonomia delle capacità cognitive.

In questa direzione, è necessario, allora, sostituire l'insegnamento nel Gruppo classe, di solito standardizzato, con attività più mirate in Gruppi di livello, di compito ed elettivi nei quali si possano opportunamente differenziare per i diversi soggetti le strategie didattiche. Oppure bisogna procedere all'insegnamento nel Gruppo classe, adoperando però per tutti o le strategie di apprendimento multisensoriali piuttosto che linguistico-astratte, o quelle altissime che aggirano la lettoscrittura.

Nell'uno e nell'altro caso, comunque, andare oltre la didattica del sintomo per assumere quella globale della persona, vuol dire assicurare a ogni allievo un rapporto individuale costruttivo, l'abitudine a prendere sul serio i suoi problemi, a provare comprensione e solidarietà, a creare un clima di fiducia e serenità, a non confondere mai il giudizio sui risultati di un lavoro con quello relativo alla persona che l'ha svolto. Inoltre, intervenire con tutti con opportune strategie metacognitive e di orientamento, ovvero aiutare ogni allievo a riflettere sulle modalità di apprendimento che preferisce, insegnargli le tecniche specifiche attraverso le quali può migliorare il suo apprendimento, guidarlo a comprendere le proprie capacità e ad impiegarle al meglio proprio per costruire un proprio progetto di azione che dia senso al suo lavoro scolastico, sostenere la sua autostima e irrobustire la sua sicurezza. L'apprendimento, infatti, non è soltanto una questione di abilità specifiche, ma riguarda sempre la totalità delle dimensioni umane.

L'organizzazione del Piano di Studio nella prima classe e nel primo biennio.

Nella prima classe e nel primo biennio della Scuola Primaria i fanciulli iniziano a sperimentare le prime forme di organizzazione delle conoscenze, utilizzando il loro personale patrimonio, ricco di precomprensioni dei fenomeni e delle azioni, di conoscenze ed abilità.

In questi anni, essi vengono accompagnati, senza fare riferimento esplicito allo statuto delle discipline, nel passaggio da una visione del mondo legata ad un patrimonio di cultura e di comportamenti strettamente legati alla loro esperienza ad una prima consapevolezza delle categorie presenti nelle discipline di studio che raccolgono e danno significato a ciò che essi vivono e che via via apprendono.

Proprio per questo gli insegnanti non dimenticano mai, in questo periodo, che l'ordine psicologico e didattico delle conoscenze e delle abilità insegnate è altra cosa rispetto all'ordine epistemologico delle discipline così come sono presentate negli obiettivi specifici di apprendimento.

A proposito di ordine psicologico e didattico da seguire, va ricordata l'importanza di partire sempre dall'esperienza significativa del fanciullo e di ritrovare in essa, attraverso apposite *riflessioni* condotte in gruppo e ben guidate dal docente, l'organizzazione concettuale che le può interpretare e descrivere al meglio socialmente negoziato. Sarà in questa maniera che si potranno a mano a mano arricchire i quadri concettuali elaborati e giungere, dopo le opportune mediazioni e sistemazioni critiche, all'emergere di quadri concettuali esplicitamente improntati all'organizzazione disciplinare.

Introdurre gradatamente gli alunni e le alunne alle discipline significa, quindi, aiutarli a passare senza forzature dalla loro modalità di leggere la propria ed altrui esperienza ad una modalità più intersoggettiva e condivisa. Significa, inoltre, abituarli a cogliere e ad usare modi e strumenti logici per loro nuovi ma altrettanto significativi di elaborare curiosità, esperienze, conoscenze, inquadrandoli in un sistema all'interno del quale la parte si lega al tutto e il tutto non si dà se non come parte.

Al fine di mantenere la maggior coesione possibile tra i vari percorsi di apprendimento, possono essere utilizzati alcuni nuclei esperienziali unitari dai quali far scaturire le conoscenze e le abilità presenti nelle *Indicazioni nazionali* e attorno ai quali via via poi collocarle ed ordinarle fino a quando non raggiungeranno l'autonomia dell'ordinamento disciplinare; si tratta, quindi, di individuare aree di esperienza che siano psicologicamente e culturalmente aggreganti, e sulle quali far convergere l'esercizio delle competenze maturate dagli allievi. A puro scopo orientativo si forniscono alcuni esempi.

- *L'autobiografia*: può essere il campo all'interno del quale l'alunno si racconta nei vari momenti della sua vita, si descrive, esercitando, oltre al parlato, le prime forme di scritto, utilizzando anche altri codici già sperimentati nella scuola dell'infanzia come quelli iconico, gestuale e mimico; impara a collocare se stesso nel tempo e nello spazio, a rappresentarsi nelle sue specificità in relazione ad altre persone, alle varie esperienze, condotte in famiglia, a scuola, nell'extrascuola, nella varietà degli spazi vissuti; ad interrogarsi

su che cosa significhi per sé e per gli altri essere in buona salute, alimentarsi bene, fare attività fisiche adatte al proprio corpo e alla sua crescita.

- *Il mondo*: utilizzando il termine in senso molto ampio, il fanciullo è stimolato ad osservare la natura che lo circonda, gli eventi e gli oggetti con cui viene in contatto o di cui ha percezione, a descriverli, a rappresentarli, a dare loro un ordine logico, spaziale e temporale, ad osservare elementi costanti e/o eccezionali, ad individuare rapporti di causalità, di temporalità, di funzionalità. Ma, all'interno di quest'area di esperienza, l'allievo può anche conoscere tradizioni, patrimoni culturali, valori, modi e forme della religiosità, punti di vista, problemi ambientali, tutti aspetti che egli ritrova nella realtà direttamente vissuta.

- *La fantasia*: è importante permettere all'alunno di costruirsi altri mondi, di leggere in modo originale l'esperienza quotidiana, attraverso modalità consuete o stereotipate di lettura del reale, e i vari codici a disposizione. Ciò non solo per soddisfare bisogni di natura emotiva ed affettiva propri di questa età, ma anche perché la possibilità di giocare intenzionalmente con le regole codificate diventa occasione per una conoscenza più approfondita delle stesse.

- *Gli altri*: la progressiva costruzione del sé si misura con la famiglia, la classe, gli amici; tutte queste persone costituiscono i personaggi delle esperienze sulle quali il bambino può vivere la comunicazione, esercitando in modo articolato la funzione interpersonale, per ascoltare, discutere, confrontarsi, spiegare; funzioni tutte aggregate da una forte valenza affettiva di significati che rende l'allievo motivato ad apprendere. Certamente non secondario per la crescita di ciascun fanciullo sarà il percorso che conduce a riflettere sulle relazioni con simili e molto diversi, sulle regole necessarie per stare bene insieme per giocare, impegnarsi, imparare... Può essere anche il primo concreto realizzarsi dell'educazione alla *Convivenza civile*; dall'esperienza personale alla riflessione su di essa: l'allievo apprende a risalire alla concettualizzazione dei principi di *Convivenza civile* e ad estenderli a comunità sempre più ampie.

- *Il paese, la città* in questo contesto, può essere preso in considerazione il problema del percorso casa-scuola, oppure i parchi gioco, così come possono essere osservati, descritti, misurati, rappresentati,... i luoghi preferiti del proprio paese, della propria città; si può cominciare a ragionare sui problemi che nel proprio ambiente, a partire proprio da quello più vicino, ciascun allievo deve affrontare (la mancanza di pulizia, di spazi verdi, di piste ciclabili, di edifici scolastici accoglienti, il rumore durante la mensa che impedisce di ascoltarsi...) ed avviarlo all'esercizio di una capacità propositiva di soluzioni, anche semplici, ma che lo abituino ad interrogarsi non solo sul mondo che c'è ma anche su quello che sarebbe bene ci fosse. Tutto ciò costituirà anche occasione motivante per l'esercizio delle abilità del descrivere, del discutere, dell'interpretare, del rappresentare la realtà con gli strumenti della matematica.

- *L'ordine, il disordine*: questa area dell'esperienza può sembrare astratta; tuttavia, ad un fanciullo basta poco per scoprire quanto sia concreta ed appunto 'esperienziale': il quaderno, il diario, il banco di lavoro, la propria cameretta, ... i propri sentimenti, il proprio linguaggio, i propri comportamenti...il mercato, il traffico... le distanze...lo scambio e così via: che cosa succede quando si fa esperienza dell'ordine o del disordine? Come ci si accorge se c'è la prima o la seconda condizione? Bisogna negoziare per stabilirlo oppure esistono indicatori oggettivi che è soggettivamente facile identificare? Perché sì o no? Ecc. Da queste esperienze, un cammino di riflessioni guidate che conducono senza fatica a scoprire il numero, la misura, le proprietà delle relazioni logiche, il cosmo, la scienza, il linguaggio, lo spazio rappresentato.

- *Il piacere e la bellezza*: la confusione tra ciò che piace e ciò che è bello è un tratto antico dell'esperienza umana; proprio per questo, tuttavia, l'uomo ha anche sempre cercato di distinguere le due

esperienze; neanche i fanciulli si sottraggono a questo sforzo: che cosa piace? Tutto ciò che piace è anche sentito bello? Che cosa distingue il sentimento del piacere e della bellezza? Una merendina, un quadro, il compiacimento di un lavoro ben fatto, un brano musicale ci danno le stesse sensazioni? Ci danno sensazioni o ci suggeriscono idee? E quali, di che tipo, se le une o le altre? Sensazioni o idee sono ambedue chiare, distinte o confuse? Che cosa ce lo può dire? Il cielo stellato, l'alba, l'arcobaleno dopo un temporale, un paesaggio, un bel quadro, un monumento ci piacciono o sono belli? Possiamo dire che un problema è bello o che ci piace? Quando ci capita, perché, come? Ecc. Non sembrano riflessioni troppo sofisticate ed eccessive: sono solo riflessioni che vanno riscoperte come strumento ideale per riappropriarsi dell'introspezione e della sua verbalizzazione, per non soccombere di fronte al moltiplicarsi di richieste d'uso e di compiti operativi. Oppure sono esperienze che non si nega possano essere provate anche dai fanciulli, ma che sono semplicemente ridotte a successioni di stati d'animo che restano afone e che pochi aiutano a trasformare in interrogativi e in scoperta della propria profondità interiore. Eppure, è dal confronto con queste analisi dell'esperienza, e della loro sempre più approfondita sistemazione critica, che si scoprono le strutture simboliche da cui scaturisce la morale, l'arte, la musica, la letteratura, la poesia, la matematica, la scienza, la storia, il mito, il sacro; e quindi, che appaiono meno astratte le discipline di studio formalizzate, che si incontrano nel secondo biennio.

L'organizzazione del Piano di Studio nel secondo biennio.

Nel secondo biennio della Scuola Primaria si definisce il passaggio che porta alla consapevolezza del linguaggio della disciplina come elemento ordinatore e formale dell'esperienza; pur rimanendo quest'ultima il momento fondamentale per dare unità di senso all'apprendimento, si evidenziano le caratteristiche intrinseche di metodo, di oggetto e di linguaggio tipiche dei vari punti di vista disciplinari.

L'allievo comincia ad usare i diversi linguaggi disciplinari come strumento per comprendere più analiticamente la realtà che lo circonda e per comunicare con maggior precisione la propria esperienza e la rappresentazione intellettuale che ne ricava.

Concluso l'itinerario formativo che ha avviato i fanciulli a scoprire riflessivamente, all'interno della loro esperienza personale e socio-ambientale, la funzione interpretativa e ordinatoria delle diverse discipline è possibile, a partire dal secondo biennio, cominciare a coniugare senso globale dell'esperienza e rigore disciplinare, organicità interdisciplinare e analisi sistematica delle singole discipline, integralità dell'educazione e attenzione a momenti peculiari di essa.

Naturalmente, non è il caso di impostare l'insegnamento prevedendo un orario per ogni disciplina che si replica uguale settimana dopo settimana. Significherebbe trasformare le discipline di studio in materie ed adattare le persone degli allievi alle discipline, non il contrario.

Ribadire la strumentalità delle discipline di studio alla crescita intellettuale, morale, espressiva, sociale, operativa, religiosa dell'allievo vuol dire, invece, ricordarsi che le conoscenze e le abilità disciplinari elencate nelle *Indicazioni nazionali* sono straordinarie occasioni di crescita educativa se e solo quando diventano conoscenze ed abilità personali e sfociano nelle competenze degli allievi. Questo processo di personalizzazione non avviene a priori e tramite l'esposizione a un'organizzazione dei contenuti di pensiero per discipline formalizzate, che si assorbirebbe per contagio e che sono comunque lontane dall'unità dell'esperienza individuale e dal senso che, per ciascuno, l'accompagna.

Bisognerà allora non trascurare l'importanza di partire quanto più è possibile da queste dimensioni, e di avere la competenza professionale di sollecitarle davanti alla trattazione delle conoscenze e delle abilità disciplinari anche più distanti da esse, che si intendono insegnare.

Da questo punto di vista, per esempio, può essere utile non insegnare per discipline (o per i loro concetti o le loro strutture), ma per problemi o per progetti che richiedono, per essere risolti o realizzati,

l'impiego delle discipline; oppure adoperare una didattica narrativa che sembra la più adatta non a risolvere, ma a creare e a porre problemi e a suscitare l'esigenza di progetti che poi le discipline possono appunto aiutarci a risolvere o a realizzare. In questa maniera, la combinazione di psicologia ed epistemologia, di esperienza e di formalizzazione, di vita e di sapere diventa un programma educativo maggiormente percorribile.

Modalità didattiche e relazionali

Al loro ingresso nella Scuola Primaria, i fanciulli hanno già vissuto un grande numero di esperienze alle quali hanno dato un personale significato anche grazie ai percorsi realizzati nella Scuola dell'Infanzia. La Scuola Primaria si pone in una linea di continuità nella concezione dell'apprendimento come rielaborazione personale e consapevole di conoscenze ed abilità che, fatte proprie dal soggetto che ha appreso, vengono riutilizzate autonomamente in situazioni nuove.

Perché l'apprendimento sia significativo e si realizzi pienamente, i docenti della Scuola Primaria avranno cura di attivare alcune priorità pedagogiche e didattiche che favoriscono la progressione e la sicurezza degli apprendimenti degli allievi.

Situazioni di apprendimento e attività strutturate. L'insegnante propone agli allievi situazioni di apprendimento complesse nelle quali essi sono obbligati a connettere le loro conoscenze ed abilità per superare gli ostacoli, risolvere i problemi posti e così dimostrare competenza.

Se vogliamo assicurare apprendimenti solidi, le situazioni complesse non possono esser pensate senza un'articolazione con attività strutturate, di memorizzazione e di consolidamento delle conoscenze e delle abilità particolari. Si tratta di bilanciare con gli allievi situazioni complesse ed attività specifiche per permettere loro di cogliere il senso di ciò che fanno e facilitarne il trasferimento da una situazione all'altra. Per realizzare questo trasferimento è prezioso l'utilizzo didattico dell'errore, che fa parte a pieno titolo del processo di apprendimento. Gli allievi esprimono opinioni errate, propongono soluzioni parzialmente corrette; conviene comprendere se gli errori sono dovuti a distrazione, all'incomprensione del compito da svolgere o all'interferenza di visioni globali del mondo maturate nell'ambiente di provenienza o, addirittura, a disturbi fisici (vista, udito, ecc.). Questa distinzione è necessaria per intervenire opportunamente e, soprattutto, sempre nel rispetto della coscienza morale e civile degli allievi, criticamente. A seconda del caso, sarà sufficiente una semplice correzione o una nuova spiegazione, una domanda o ancora una modifica dell'attività proposta tenendo conto dello sviluppo cognitivo; oppure, un confronto tra diverse visioni globali del mondo; fondamentale, comunque, rimane la necessità di consapevolezza dell'allievo circa l'errore e le modalità di correzione.

Spesso nelle situazioni complesse di apprendimento occorre utilizzare la differenziazione dell'azione didattica che permette agli allievi la messa in campo del loro modo di procedere e all'insegnante la realizzazione degli interventi di aggiustamento. La differenziazione dell'azione didattica può anche concretizzarsi nella scelta che l'insegnante fa circa le situazioni d'apprendimento, nel raggruppamento degli allievi per uno scopo preciso, in un certo Laboratorio, nel piano di lavoro in parti differenziate, nei tempi di lavoro domestico più personalizzati, di laboratori a scelta.

Procedure di ricerca. Attraverso le domande esplicite o implicite degli allievi, l'insegnante sceglie problemi da risolvere, organizza attività stimolanti, apre nuove piste per spingerli alla curiosità e alla ricerca vera e propria, all'esplorazione e ai tentativi di risoluzione. L'allievo, in questo modo, è condotto a paragonare le proprie anticipazioni ai risultati delle sue azioni, sia in matematica, che nella lettura che nelle scienze. Questa esigenza di rigore fa parte delle procedure di ricerca; essa spinge l'allievo ad interrogarsi, ad impa-

rare a non esprimere un parere per il solo desiderio d'avere ragione, ma lo stimola ad avere una capacità critica, che modifica ed arricchisce la relazione con gli altri.

Intersoggettività e socializzazione. L'alunno dice e spiega per sé e per gli altri ciò che fa, ciò che trova. L'insegnante lo conduce a precisare il suo pensiero, le sue domande, le sue spiegazioni, le sue constatazioni. Questo lavoro di comunicazione sociale, da svolgersi necessariamente in gruppo (sia classe, sia di livello, di compito ed elettivo), resta spesso lacunoso e difficile per alcuni e proprio gli alunni più poveri dal punto di vista linguistico hanno bisogno di essere incoraggiati a questo esercizio di comunicazione.

Per rendere proficuo il lavoro in gruppo l'insegnante deve attivare un sistematico atteggiamento di osservazione. Un'attività di gruppo, infatti, spesso scatena conflitti e dispute che distraggono dal fine e intralciano la realizzazione del compito da svolgere; può accadere, inoltre, che alcuni (magari sempre gli stessi) parlano, disturbano, si agitano mentre altri seguono, aspettano, sognano di potere anch'essi dire e fare. Gli uni e gli altri si stringono nel loro ruolo e mantengono il loro comportamento.

Proprio nella Scuola Primaria, un'attività di gruppo può diventare l'occasione per esercitare la socializzazione: rispettare l'altro, è rispettare il suo turno per parlare, il suo posto, il suo ritmo, la sua differenza, le sue affermazioni. Passare dal proprio punto di vista al coordinamento dei vari punti di vista e alla cooperazione nell'attività è una difficile conquista che interessa sia gli apprendimenti cognitivi sia quelli sociali, morali e affettivi.

L'insegnante aiuta ogni bambino a specificare il proprio compito e il proprio ruolo per portare a termine un'attività comune che aiuta gli allievi a responsabilizzarsi nel lavoro di gruppo. E' la realizzazione del principio della pedagogia cooperativa così come si sviluppa attualmente.

Non bisogna però dimenticare che, durante un'attività in gruppo, un allievo può provare il bisogno di stare da solo per riflettere, cercare, pensare. Questo bisogno dipende dal suo cammino personale; perciò, l'insegnante assicura flessibilità nell'organizzazione delle attività. Egli non deve perdere di vista che il lavoro di gruppo suppone la capacità di decentrarsi, capacità che si conquista proprio nella Scuola Primaria e che, di conseguenza, non può essere considerato come acquisito.

Coinvolgimento dell'allievo. Identificare chiaramente i diversi compiti da svolgere e il fine degli apprendimenti fissati è strategia che contribuisce ad evitare la dispersione, a canalizzare l'attenzione dell'alunno, a motivarlo facendogli capire lo scopo del suo sforzo nell'imparare, ad orientarlo. E' lo spazio del contratto formativo che si realizza in prima battuta con l'alunno, anche bambino della prima classe, che ha il diritto di essere coinvolto per cominciare ad esercitare il dovere di apprendere. Al fine di rendere gli alunni consapevoli delle possibilità d'azione sui loro apprendimenti è indispensabile fornire degli spazi di riflessione sul loro funzionamento, i loro successi, le loro difficoltà. Percorsi di autovalutazione/valutazione tra allievi e di valutazione insegnante - alunno devono trovare il loro spazio nelle attività quotidiane e confluire nelle osservazioni sistematiche che ogni docente, ma in special modo il docente coordinatore *Tutor*, deve raccogliere per identificare il percorso di apprendimento adatto a ciascuno degli allievi che gli sono affidati.

Le dinamiche di gruppo. Il gruppo di allievi che costituisce una classe non è un gruppo come gli altri, essendo costruito a tavolino, e coloro che ne fanno parte, oltre a provenire ciascuno dal gruppo della propria famiglia, hanno negli amici, fuori dalla scuola, il gruppo in cui si riconoscono (i pari) e in cui sono fortemente inseriti, proprio per la loro giovane età.

Il gruppo classe è dotato, quindi, di una sua specificità, i suoi membri non si scelgono, ma devono, comunque, lavorare insieme e produrre risultati, in un vero e proprio "gomito a gomito" che si protrae per molte ore al giorno e per moltissimi giorni in un anno. Al suo interno possono, poi, nascere, per via delle dinamiche di gruppo, sottogruppi che hanno propri obiettivi e logiche e che stabiliscono relazioni e interazioni, esplicite, ma spesso implicite, fra loro e con l'insegnante. Ognuno nella classe ha la capacità di far star bene o male gli altri.

Queste considerazioni richiedono ai docenti sia attitudini di leadership organizzativa, che significa autorità, autorevolezza, responsabilità, consapevolezza, flessibilità, sia conoscenza delle dinamiche del vivere insieme o-

servate in classe nelle fasi della vita del gruppo, nei sottogruppi, nell'interazione fra i suoi tre soggetti (l'insegnante, lo studente, la classe), nel gioco dei ruoli, nelle forme e nelle funzioni dei conflitti, nei meccanismi di integrazione e di emarginazione. In questo modo gli insegnanti potranno impossessarsi di uno strumento duttile e adatto a suscitare il positivo per superare le difficoltà e per creare un clima di collaborazione didattica. Si tratterà pertanto di acquisire familiarità con le più note teorie del gruppo, per riconoscerne nel giorno dopo giorno, in classe, gli stadi e la storia.

La comunicazione. La comunicazione è un flusso ininterrotto, un evento inevitabile, al di là del significato che i soggetti coinvolti danno l'uno al comportamento dell'altro. Poiché interazione, comunicazione e motivazione sono fra loro intrecciate, l'insegnante lavorerà sulla propria capacità comunicativa a più livelli: curerà, oltre alle più importanti tecniche comunicative, il proprio modo di porsi, a partire da un concetto di sé positivo e dimostrandosi aperto con la propria identità personale nel rispetto dell'identità personale dello studente. La competenza comunicativa sarà tanto più ricca ed efficace quanto più si avvarrà di una assertività costruttiva, che è l'aspetto comunicativo dell'autorevolezza e dell'equità nella relazione.

Il ponte della comunicazione funzionerà dalle due direzioni se le risposte saranno efficaci ed empatiche, se ascoltare e parlare metterà in contatto due persone e non due ruoli ("spiego e interrogo" da un lato e "leggo e ripeto" dall'altro, spesso con un notevole accumulo di stress dalle due parti). Sarà più facile, così, per ciascun allievo, percepire, per esempio, che c'è un modo per affrontare e modificare, almeno in parte, ciò che lo mette in difficoltà, sentirà di poter sbagliare e di potersi mettere di nuovo alla prova. Il suo insegnante gli trasmetterà sicurezza e fiducia, gli interrogativi posti acquisteranno il senso di ampliare la conoscenza di se stessi, del mondo e del proprio background culturale e umano ed emergeranno più facilmente appigli e mete della motivazione ad apprendere.

Sulla valutazione

Ferma restando la distinzione tra valutazione esterna ed interna chiaramente indicata nei vincoli organizzativi delle *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria*, è utile che ciascuna istituzione scolastica rifletta sui due momenti della valutazione interna: il primo è quello che riguarda gli elementi di sistema (l'efficacia della progettazione didattica, la qualità dell'insegnamento, il grado di soddisfazione delle famiglie e del territorio, ...) che danno il riscontro preciso circa l'effettiva realizzazione di quanto dichiarato nel Piano dell'Offerta Formativa della scuola; il secondo è quello relativo alla valutazione diagnostica, formativa e sommativa (periodica, annuale e biennale) dei singoli studenti.

Della valutazione diagnostica va sottolineata la stretta correlazione con l'idea dei Piani di Studio Personalizzati che portano fino in fondo la strada dell'abbandono dell'uniformità a priori, già avviata con la stagione dei curricoli; la valutazione diagnostica consiste nell'individuare qual è la situazione di apprendimento di ciascun allievo in ordine alle sue capacità e alle conoscenze e alle abilità che le rivelano. Fatta la "diagnosi" si può procedere ad impostare il Piano di Studio Personalizzato che indica attraverso quale percorso, quali strategie, quali nuove conoscenze ed abilità ciascun ragazzo riuscirà a raggiungere gli obiettivi formativi stabiliti dalla scuola, la quale coniuga la propria responsabilità progettuale con la personale responsabilità educativa dell'alunno, della sua famiglia e del territorio.

Della valutazione formativa e sommativa è ormai comunemente acquisito il carattere di "trasparenza". Si tratta, forse, di una valutazione oggettiva, nel senso che rende conto in modo documentabile e misurabile di una prestazione che prescinde da chi la esegue, intercambiabile tra diversi soggetti e contesti, proporzionale al grado di eccellenza con cui è esibita da ciascuno? Oppure valutazione "trasparente" vuol dire semplicemente valutazione chiara, senza ambiguità, con tutte le motivazioni esplicite per il soggetto a cui è destinata?

Nel primo senso, la valutazione sembra inarrivabile, rimanda ad un'asetticità difficilmente realizzabile; nel secondo è certo più praticabile e rimanda ad una connessione con la valutazione formativa a cui ciascu-

no ha diritto. La valutazione diventa personale, di ciascuno, nel senso che vale solo per quell'allievo o al massimo per quella classe. Ogni docente, infatti, nei momenti critici dell'itinerario formativo di un allievo e di una classe, sfrutta sempre fino in fondo le forti valenze motivazionali della valutazione: sopravvaluta e sottovaluta qualcuno o il collettivo nel suo insieme, né poco né troppo, per non deprimere o illudere, ma per stimolare quanto serve allo scopo di uscire da situazioni di impasse altrimenti irrisolvibili. Adopera, insomma, un'accortezza intuitiva e dinamica che, per sua definizione, è soggettiva, affidata alla saggezza professionale che può vantare. Naturale che, in questo caso, intercambiabilità e proporzionalità svaniscono.

La valutazione trasparente, quindi, si palesa, alla fine, in questo contesto, non negoziabile. Sta in piedi solo se gli alunni e i genitori non sono posti sullo stesso piano dei docenti e non hanno il diritto alla rivendicazione comparativa. Ai primi compete capire con chiarezza perché hanno ottenuto una determinata valutazione, non determinarla o contrattarla tanto o poco. La responsabilità è del docente e della sua deontologia professionale.

Nel caso specifico della Scuola Primaria occorre sottolineare come restino comunque in vigore gli artt. 144 e 145 del Dlgs 16 aprile 1994, n. 297 che prevedono l'eccezionalità della mancata ammissione alla classe e al biennio successivi, subordinata peraltro al parere dell'*équipe* dei docenti dell'allievo, sulla base di una motivata relazione.

Raccomandazioni specifiche

Per la didattica della Convivenza civile

Le esemplificazioni che vengono proposte a pagina 67 vogliono essere un suggerimento orientativo di come si possa realizzare il raggiungimento degli obiettivi formativi indicati da ciascuna istituzione scolastica in ordine all'educazione alla *Convivenza civile* utilizzando conoscenze ed esercitando abilità proprie delle varie discipline della Scuola Primaria .

Ciò a dimostrazione che gli obiettivi specifici di apprendimento, benché indicati analiticamente sia per le diverse discipline sia per l'educazione alla *Convivenza civile*, obbediscono al principio della sintesi e dell'ologramma per cui gli uni rimandano agli altri, la parte rimanda al tutto e viceversa.

Un obiettivo specifico di apprendimento di una delle dimensioni della *Convivenza civile*, infatti, è, e deve essere, anche disciplinare; viceversa anche dentro alla disciplinarietà più stretta va rintracciata l'apertura inter e trasdisciplinare in un movimento continuo che rappresenta la compiuta realizzazione dell'educazione integrale di ciascuno a cui tutta l'attività scolastica è indirizzata.

La circolarità tra discipline e Convivenza civile

Da questo principio discende che, ad esempio, educare ad una gestione corretta della propria alimentazione non è "fare altro" rispetto alla realizzazione degli obiettivi formativi stabiliti per le varie discipline da ciascuna istituzione scolastica, proprio a partire dagli obiettivi specifici di apprendimento espressi nelle *Indicazioni Nazionali* di Scienze, di Attività Motorie e Sportive, di Italiano, ...; perciò lavorando sull'alimentazione, i nutrienti, il fabbisogno idrico, i modelli culturali, la pubblicità, ecc... si utilizzano conoscenze strettamente disciplinari e si esercitano abilità specifiche. L'educazione alimentare, a questo punto, presentata in tutta la sua complessità formativa, diventa potente strumento per l'assunzione di un modello culturale consapevole e valido per l'intera esistenza dell'uomo, un modello che prevede uno stile di vita equilibrato in cui sana alimentazione, attività fisica adeguata, disponibilità mentale positiva, diventano elementi fondamentali.

Se si riproduce questo ragionamento per tutte le altre dimensioni che vanno a comporre il mosaico della *Convivenza civile* si può comprendere il seguente proposito generale: gli obiettivi formativi delle diverse discipline si concretizzano in competenze, cioè in atteggiamenti, comportamenti, giudizi, modi di vivere, che trovano nell'esercizio individuale e sociale dei valori della *Convivenza civile* la loro causa efficiente e la loro causa finale.

Ancora un esempio: se i docenti, con una attenta programmazione disciplinare e interdisciplinare, impostano un serio lavoro di educazione alla salute (ben lontano da qualunque concetto di salutismo a tutti i costi!), favoriscono la presa di coscienza, anche da parte di un fanciullo della Scuola Primaria, su come aver cura della propria salute aiuti anche gli altri a vivere meglio. Accanto a questa consapevolezza, è anche fondamentale che si sviluppi l'idea che la malattia è comunque un limite intrinseco all'uomo il quale, per quanto la affronti e la curi e debba sentire questo compito come un grande imperativo morale e di civiltà, non se ne può sottrarre, ma deve cercare di viverla senza nulla togliere al proprio essere uomo.

Una responsabilità di tutti

E' evidente il grande impegno pedagogico e didattico richiesto, ai fini dell'educazione alla *Convivenza civile*, alla Scuola Primaria e ai suoi docenti. Tutti i docenti, infatti, sono tenuti ad interrogarsi sul contributo che il loro insegnamento può portare alla maturazione di corretti comportamenti di educazione stradale, ambientale, alimentare, alla cittadinanza, alla salute e all'affettività; essi, onde evitare inutili forzature, devono concordare collegialmente sia gli interventi educativi e didattici necessari, sia lo stile relazionale a cui intendono ispirarsi nella vita quotidiana all'interno della scuola tra adulti e fanciulli e tra adulti stessi; ciò al fine di trasmettere, anche e soprattutto attraverso l'esempio dei comportamenti personali, messaggi impliciti coerenti con i valori espressi dalla *Convivenza civile*.

Per la didattica delle discipline di studio

Italiano

Lo studio della lingua italiana nel Primo Ciclo di istruzione si propone di far capire e produrre correttamente ad un livello elementare “testi” semplici di varia funzione, adeguati a diverse situazioni comunicative o espressive (con “testo” si intende un messaggio completo, scritto o orale, inserito nella sua situazione comunicativa, dal semplice enunciato frase a concatenazioni più complesse di enunciati).

A questo proposito sovraordinato se ne affiancano altri due complementari (in ordine decrescente di importanza, almeno per il Primo Ciclo di istruzione): 1. acquisire le prime conoscenze sulle struttura e sul funzionamento della lingua e della comunicazione, progredendo così verso un “fare linguistico” consapevole, intenzionale; 2. cominciare a percepire la lingua non come qualcosa di rigidamente codificato una volta per tutte, ma come un sistema differenziato, flessibile, in movimento.

Gli obiettivi specifici di apprendimento, gli obiettivi formativi e l'organizzazione.

Gli obiettivi specifici di apprendimento indicati nelle *Indicazioni nazionali* determinano possibili tappe di un percorso di insegnamento che deve necessariamente essere analizzato, scelto ed utilizzato dall'insegnante in base ai bisogni linguistici e formativi dei suoi allievi, della classe, della scuola, del territorio.

In questo senso, gli obiettivi specifici di apprendimento sono i punti di partenza per la definizione da parte dei docenti e delle singole scuole degli obiettivi formativi che verranno perseguiti per dare una risposta di qualità ai bisogni linguistici degli allievi.

Nella classe prima, ma anche nel biennio di seconda e terza, gli obiettivi specifici di apprendimento non distinguono le quattro abilità dell'ascoltare, parlare, leggere e scrivere proprio per sottolineare l'inscindibilità dell'apprendimento linguistico in questa prima fase della scolarità che deve avere come obiettivo primario, e non solo nell'educazione linguistica, il mantenimento dell'unitarietà del sapere e del suo apprendimento; la preoccupazione è che il bambino non smarrisca l'unità di senso di ciò che sta facendo ma, anzi, percepisca i suoi apprendimenti come un importante strumento di risposta alla domanda di fondo “che cosa vuol dire, per me, per gli altri, usare la lingua per comunicare?”, là dove la comunicazione è strumento di risoluzione dei suoi problemi di vita quotidiana, affettiva, cognitiva, emotiva, fisica.

Nell'ultimo biennio della Scuola Primaria e nei tre anni di scuola secondaria di primo grado (un biennio e la classe terza), invece, gli obiettivi specifici di apprendimento vengono proposti separati in base alle quattro abilità linguistiche per favorire la riflessione e l'acquisizione delle tecniche di fruizione e di produzione specifiche per ciascuna di esse, ferma restando l'inscindibilità della comprensione e dello sviluppo del fenomeno linguistico e del suo utilizzo competente.

L'italiano nei primi tre anni di Scuola Primaria.

Nel primo anno si mira a raggiungere la chiara espressione orale su argomenti noti o interessanti, la lettura scorrevole di testi brevi e facili, una semplice produzione scritta che esprima il pensiero di chi scrive rispettando le principali convenzioni ortografiche; è prioritario abituare l'alunno a mantenere l'attenzione centrata sulla comunicazione, anche al fine di poter utilizzare tutti gli elementi del contesto e dei codici compresenti (mimica/gestualità, tratti prosodici dell'orale, immagine, grafica) che lo aiutano sia a cogliere il messaggio, sia ad intervenire nel dialogo o nella comunicazione in modo adeguato.

In situazioni di apprendimento congruenti e significative l'utilizzo di situazioni comunicative diverse, sia autentiche sia simulate, può essere un esercizio giocoso ma funzionale per iniziare a porre l'attenzione sulla diversità dei messaggi che ciascuno utilizza, delle persone a cui sono destinati, degli scopi per cui si desidera comunicare: un alunno della classe prima sa perfettamente quale tono e quali parole usare per convincere la mamma a comprargli un giocattolo, e sa anche cambiare tono e parole se vuole ordinare lo stesso giocattolo alla commessa del negozio. Si tratta, in questo e nei primi due anni successivi della Scuola Primaria, di avviare l'alunno alla riflessione sulla capacità d'uso della lingua, in modo che possa far tesoro di tutte le abilità già acquisite spontaneamente o eventualmente favorite dall'apprendimento realizzato nella scuola dell'Infanzia.

Proprio per questo gli insegnanti della classe prima della Scuola Primaria pongono grande attenzione al patrimonio linguistico che il fanciullo già possiede. Partendo da un'attenta analisi in questo senso, costruiscono un quadro delle risorse su cui contare e dei bisogni linguistici a cui dare risposta per ottenere il risultato finale che vede l'utilizzo della lingua sia come strumento del pensiero per parlare con sé (ragionare), sia come strumento per esprimere la propria esperienza affettiva, emozionale, fattuale. Le disuguaglianze linguistiche appaiono già significative in questi anni; occorre individuarle e fissare il loro superamento, graduale e sistematico, come obiettivo prioritario per una vera educazione democratica.

Scrivere e leggere nella classe prima.

Spesso i fanciulli, pur comunicando chiaramente ciò che intendono dire, lo scrivono non solo in maniera disortografica, ma anche accorpando più parole e lettere tra di loro. Ciò dipende certamente dalla complessità implicata dalla concettualizzazione delle parole. Infatti, occorre tener presente il loro significato, la quantità di lettere che compongono una parola, le modalità di emissione sonora e tanti altri fattori, compresi quelli emotivi. Ciò dimostra, però, che il concetto e la pratica della parola non precedono quella di testo, ma si costituiscono proprio attraverso la scrittura come una delle partizioni del testo stesso.

Se in una classe prima prevalgono attività come il riconoscimento di lettere, il completamento di parole con sillabe e lettere, se non, addirittura, la copiatura di parole dalla lavagna, gli allievi rischiano di capire molto tardi che leggere non significa pronunciare il suono delle lettere, bensì utilizzare le lettere, anche le poche che si sanno riconoscere, per ipotizzare una parola, meglio un significato. La lettura insomma è interpretazione, non riconoscimento. Così come la scrittura è comunicazione, non esercizio. Per questo aiuta il fatto che le lettere da riconoscere siano collocate in un contesto che facilita l'anticipazione del significato. Contesto che può essere costituito da un libro letto prima ad alta voce dall'insegnante, per cui si ascolta una storia e poi si interpretano le scritte che la compongono, oppure da scritte collocate in una pluralità di contesti molto definiti: insegne di negozi, semplici avvisi

pubblici, nomi di prodotti sulle relative confezioni, istruzioni verbali che si accompagnano a modalità iconiche, ma anche forme di comunicazione interpersonale fra persone, ad esempio un biglietto d'augurio, o da personaggi della fantasia, quali lettere dai protagonisti di una storia, redatte in modo tale da suggerire, in base al supporto e ai codici che accompagnano la lingua scritta, possibili interpretazioni.

La conoscenza del contesto è fondamentale per l'attività della lettura e ciò impone qualche riflessione. Quando una persona legge ad un uditorio, nella realtà delle pratiche sociali si presentano due condizioni essenziali: il lettore conosce già il testo da proclamare e l'ascoltatore è soltanto ascoltatore, non legge ciò che ascolta. La conoscenza pregressa del testo da parte del lettore è indispensabile per poter comunicare con chiarezza il suo significato e la sua funzione pragmatica attraverso strategie come l'intonazione, le pause, l'enfasi su determinati aspetti ecc. Per converso, se chi ascolta legge anche, a parte il disturbo oggettivo che i due diversi compiti anche percettivi possono reciprocamente implicare, è portato a privilegiare più la propria comprensione personale del testo che quella trasmessa dal lettore, finendo così per compromettere passaggi importanti dell'una e dell'altra.

È importante, allora, creare queste condizioni anche nella scuola e superare l'abitudine tipicamente scolastica di praticare una lettura ad alta voce, che è altra rispetto a quella che si rintraccia nella pratica sociale. E' evidente la necessità di esercitare e verificare la padronanza delle tecniche di lettura ad alta voce (pronuncia adeguata, decodificazione corretta del segno, fluidità nella rincorsa delle parole, punteggiatura), ma altrettanto importante è tenere in debito conto lo sforzo volto al controllo dell'oralizzazione che difficilmente può associarsi a quello, contemporaneo, della comprensione.

L'insegnante distingue, dunque, la lettura ad alta voce finalizzata al farsi capire, a mandare messaggi interpretativi, alla quale corrisponde un ascolto volto alla comprensione, all'entrare in sintonia di significato con quanto il lettore intende esprimere, dalla lettura a voce alta finalizzata semplicemente al controllo del possesso delle tecniche di lettura.

Si evita in questo modo il rischio che il bambino identifichi la lettura con una pratica che serve solo alla valutazione da parte del docente, ma che non desta in lui il minimo interesse personale. Leggere come operazione che serve nelle pratiche sociali per capire come agire e per conoscere, ma anche come attività piacevole per immaginare e divertirsi: questa è la strada che permette al bambino di intuire che il processo di lettura si articola in una pluralità di forme, adeguate ai testi e agli scopi (un testo d'istruzione richiede una lettura analitica, una storia può essere compresa anche globalmente, una filastrocca comporta l'apprezzamento della componente sonora) e, progressivamente, di elaborare in merito preziose consapevolezze.

L'italiano nel secondo biennio della Scuola Primaria

L'allievo che frequenta le classi quarta e quinta della Scuola Primaria viene avviato ad elaborare conoscenze ed esercitare abilità che gli permettono l'utilizzo di modalità comunicative caratterizzate da una maggiore flessibilità, dalla capacità di cogliere le diversità di situazioni che, ad esempio, contraddistinguono una comunicazione formale da un'altra informale; egli è reso consapevole che discutere con i compagni di classe in un momento di gioco richiede un registro linguistico diverso rispetto a quello necessario anche con gli stessi compagni ma in una situazione di lavoro e che, quindi, occorre diversificare le proprie modalità di comunicazione. Proprio le modalità comunicative non strettamente "quotidiane" hanno necessità di maggiore attenzione da parte della scuola e su di esse è opportuno insistere, esercitando sistematicamente l'utilizzo di registri alti o tecnici, a seconda della situazione.

La maggior consapevolezza comincia ad incidere significativamente sulla maturazione di un'altra abilità: la costruzione del testo sia orale sia scritto. Dovendo comunicare (le situazioni sono infinite, dall'intervento personale su una problematica che riguarda la classe, all'esposizione di un lavoro ese-

guito, alla produzione scritta di una relazione, ...) occorre che l'allievo si ponga il problema della pianificazione del suo messaggio, della sua organizzazione, degli strumenti linguistici e lessicali più utili per realizzare una comunicazione efficace. Non è certo un percorso che possa essere affidato alla spontaneità, è un lavoro rigoroso che il docente avvia con grande attenzione alla scelta delle situazioni di apprendimento che devono essere percepite come significative, sistematiche e, se necessario, ricorsive.

Il testo, è stato detto, non è contraddistinto dalla "lunghezza" ma dalla completezza; quindi si possono utilizzare anche testi brevi, adatti agli allievi che devono imparare a "governarli", a costruirli e a modificarli, ampliarli o sintetizzarli a seconda della necessità comunicativa.

Questo lavoro presuppone una parallela, minuziosa, quotidiana attenzione all'estensione progressiva della competenza lessicale e sintattica degli allievi: il numero di parole che possiedono in maniera attiva e passiva, i costrutti che conoscono e che sanno usare, ecc.

Si avvia in questo biennio il perseguimento del secondo obiettivo complementare per l'insegnamento della lingua italiana nella Scuola Primaria: cominciare a percepire la lingua non come qualcosa di rigidamente fissato una volta per tutte, ma come un sistema flessibile, differenziato, capace di trasformarsi nel tempo, nello spazio e così via. Si tratta di muovere i primi passi nella rilevazione di alcuni significativi cambiamenti storici, geografici e culturali della lingua italiana, di pensare la lingua secondo semplici categorie storiche, di avvicinarsi alla ricerca etimologica e alle curiosità lessicali; soprattutto quest'ultimo è esercizio fondamentale per accompagnare il percorso di estensione progressiva della competenza lessicale di cui si è parlato, occorre farlo apprezzare e gustare senza timore di utilizzare una modalità didattica giocosa e creativa ma non per questo meno rigorosa.

Se in questo biennio l'allievo ha avuto modo di affacciarsi al mondo letterario attraverso alcuni testi, opportunamente scelti, possiede semplici ma efficaci strumenti per un primo accostamento alla comprensione dell'uso creativo, spesso anche divergente, della parola da parte dello scrittore e del poeta, che possono cominciare ad essere visti come "modelli". Si tratta di un potente stimolo per mettere in moto i "ferri del mestiere", che consentono all'alunno di diventare non solo competente nella comunicazione, ma di trovare anche il piacere di ascoltare, di parlare, di leggere, di scrivere per il "gusto" dell'espressione di sé, dell'altro, del mondo reale e fantastico di ciascuno di noi.

Accanto a questi percorsi se ne apre un altro, volto alla riflessione sul funzionamento dei propri apprendimenti linguistici con i relativi successi e difficoltà; l'alunno viene iniziato a gestire spazi di autovalutazione che gli permettono di avere una prima consapevolezza delle proprie risorse e/o delle proprie carenze e di metterle in relazione con la valutazione dei suoi docenti.

E' proprio lo sviluppo di questa capacità metacognitiva che permette al docente coordinatore *Tutor* di coinvolgere in prima persona l'allievo nell'elaborazione del suo *Portfolio*; presentare se stesso, il proprio percorso di apprendimento e le proprie aspettative deve essere vissuto dall'allievo come un'opportunità di utilizzo delle abilità linguistiche elaborate per facilitare al massimo il proprio passaggio ad un ordine diverso di scuola.

Le attività linguistiche

Due tipi di attività possono essere utili per avviare gli alunni ad una reale competenza linguistica : attività globali e complesse di comunicazione e attività specifiche.

Attività globali. Le attività globali e complesse di comunicazione sono quelle per mezzo delle quali l'alunno impara a produrre e a comprendere testi sia scritti che orali. Queste attività si sviluppano necessariamente intorno ad un genere testuale e si pongono in una situazione comunicativa autentica (vera o simulata) nella quale l'emittente, il destinatario, lo scopo e il contesto sono chiaramente identificati. Alcuni esempi: creare storie che saranno raccontate a coetanei di un'altra classe (testo narrativo), relazionare su una vi-

sita ad un museo per persone che non conoscono quel luogo e che si vorrebbe convincere a visitare (testo descrittivo, esortativo), creazione di un *collage* di testi poetici che verranno letti durante uno spettacolo (testo poetico) ecc.

Queste attività linguistiche devono essere ben diversificate sia per quanto riguarda gli apprendimenti, sia per quanto riguarda i contenuti, e questo per almeno due ragioni.

La prima riguarda le differenze che esistono tra gli allievi, in ordine alla loro competenza linguistica orale e scritta, al loro bagaglio culturale, alla diversa matrice cognitiva sottesa ai diversi generi testuali; diversificando le pratiche linguistiche si evita di rinforzare le differenze, si consente a ciascun allievo di trovarsi prima o poi in una situazione particolarmente familiare che sdrammatizza il problema linguistico, ma soprattutto gli si permette di provare il “piacere” di parlare, leggere, scrivere “bene”, in modo efficace e funzionale al proprio scopo (eseguire un lavoro gratificante, si sa, è potente fonte di ulteriore motivazione).

La seconda ragione che impone la differenziazione è che oggi la lingua si presenta come un sistema complesso di tante modalità linguistiche, per cui l'allievo deve appropriarsi dei mezzi che gli consentono di adattare la sua capacità linguistica alle diverse situazioni comunicative all'interno delle quali egli si trova a ascoltare, a parlare, a leggere, a scrivere. Certamente la percezione di questa flessibilità della lingua è significativamente caratterizzata dalle diversità culturali e sociali che gli allievi vivono: la scuola deve intervenire su queste disuguaglianze, insegnando ed esercitando molto i livelli linguistici alti, frenando la tendenza all'appiattimento linguistico o alla massificazione imposta dai media.

Dall'incontro con una pluralità di testi scelti per la valenza educativa e/o per la rilevanza comunicativa, relativamente ai vari contenuti affrontati, gli alunni pervengono all'individuazione di specifici generi testuali, giacché ogni genere testuale presuppone, per la produzione come per la comprensione, apprendimenti che, senza essere esclusivi, sono sicuramente specifici, nonché alla considerazione della loro possibilità di integrazione in un unico prodotto. Per questo l'allievo ha modo nei cinque anni della Scuola Primaria di avviarsi all'acquisizione della competenza di: esprimersi, narrare, relazionare, appropriarsi del sapere, dare istruzioni/regole, descrivere, fruire/produrre testi poetici, inventare.

Le attività proposte agli allievi devono inserirsi in un progetto, affinché esse si realizzino in funzione di un bisogno preciso; nella produzione, infatti, noi non parliamo né scriviamo per nulla o per alcuno ma per se stessi, per un altro, per divertirlo, informarlo, persuaderlo, spiegarli,... questo impone che si crei una situazione comunicativa che l'alunno può e deve rappresentarsi con precisione, essendo consapevole per chi parla o scrive, per quale scopo, a proposito di che. Per la comprensione, si ascolta o si leggono dei veri testi, e per motivi precisi: per piacere, per informazione, per accrescere le proprie conoscenze,... Le attività di scrittura e di lettura si alimentano reciprocamente se vengono collocate all'interno di situazioni significative per l'allievo.

Attività specifiche. Accanto alle attività globali e complesse di comunicazione si trovano le attività specifiche che fissano l'attenzione su un punto preciso della comunicazione: lo studio di un suono e della sua realizzazione grafica, l'utilizzo di una certa forma temporale per il verbo, lo spezzare una frase in tanti elementi funzionali diversi, l'osservazione di una serie di riprese pronominali, l'utilizzo di un particolare costrutto. Sono percorsi di lavoro che si affiancano alle attività globali di comunicazione per incentivare la consapevolezza linguistica di cui si è detto, rispetto alla quale favoriscono la riflessione, la scelta consapevole della forma verbale corretta, del pronome adatto, del lessico efficace.

Un esempio significativo può essere quello della “riscrittura”: può iniziare proprio come un gioco per cui, scritto o letto un testo (anche minimo, non serve certo la quantità), l'allievo si cimenta nella riscrittura che prima può essere libera ma può diventare, poi, sempre più aderente a vincoli che egli stesso o l'insegnante pone (può essere un vincolo grammaticale, ma anche di funzione o di registro). Scrivere e riscrivere un testo, evitando il pericolo della noia data dall'*incomprensione* di ciò che si sta facendo, è po-

tente esercizio specifico che mette in campo diverse abilità linguistiche e obbliga alla loro consapevole connessione.

La valenza “tecnica” degli esercizi specifici è insostituibile, ma occorre ricordare che costantemente i fanciulli applicano ad esse il rigoroso vaglio della significatività, dalla quale dipende la motivazione, l’interesse e il desiderio di imparare.

Ipertesti. Come attività laboratoriale, è senza dubbio opportuno che i fanciulli della Scuola Primaria facciano anche l’esperienza, nel corso del quinquennio, di un lavoro critico con ipertesti.

Poiché, tuttavia, durante la navigazione gli allievi non fanno, di solito, distinguere tra ciò che hanno e non hanno effettivamente letto, non sono sicuri riguardo a dove andare a ritrovare l’informazione cui sono interessati, si smarriscono nei meandri dell’ipertesto e, se richiesti di disegnare la struttura dell’ipertesto navigato, disegnano sequenze, semplici gerarchie e tabelle, ma non la struttura reale reticolare dell’ipertesto, bisogna essere consapevoli che nessuna attività ipertestuale può essere improvvisata, casuale o non assistita. A meno che non ci si limiti alla raccolta di informazioni disparate, piuttosto che alla costruzione di schemi solidi e ben organizzati di conoscenza.

Per un uso positivo dell’ipertestualità, allora, serve predisporre un contesto di apprendimento che aiuti l’allievo a riconoscere la peculiarità dell’organizzazione reticolare che incontra, a identificare i problemi che incontrerà, a cogliere il tipo di obiettivi che ci si può porre percorrendo quell’ipertesto. L’*overview* che fornisce un quadro generale dei contenuti aiuta. Il lavoro di mediazione del docente, perciò, risulta decisivo e, in questo contesto, è opportuno che gli allievi non frequentino ipertesti che non siano già stati adeguatamente esplorati dal docente.

Inglese

La lingua inglese, come ogni lingua che non sia madre, riveste un ruolo fondamentale nella formazione dell’individuo. Favorendo l’acquisizione degli strumenti necessari per un confronto diretto tra la propria e le altre culture, proietta, infatti, l’allievo dalla sfera del sé e del proprio ambiente a quella dell’altro e di tutti gli aspetti culturali che ne connotano la diversità.

La lingua inglese, inoltre, al pari di ogni lingua straniera, permette l’acquisizione di abilità comunicative tramite l’impiego di strategie che, comparate con quelle attivate nell’uso della lingua madre, rendono l’allievo consapevole delle proprie modalità di apprendimento e lo aiutano a progredire verso l’autonomia e l’integrazione sociale.

Si può dire che tali strategie siano riconducibili a conoscenze ed abilità che costituiscono la struttura portante della competenza comunicativa in generale.

Prendere la parola, chiedere aiuto, collaborare, gestire le proprie emozioni (non vergognarsi a parlare con gli altri, non drammatizzare gli errori e le difficoltà, ecc.), correre “rischi linguistici” (provare ad usare parole nuove, partecipare al dialogo, ...), non aver paura di sbagliare, domandare chiarimenti; riflettere sul processo di apprendimento, organizzare le proprie attività in funzione di esso, procedere a semplici comparazioni sintagmatiche e paradigmatiche; ripetere, memorizzare, associare, raggruppare parole: sono tutte competenze relazionali, riflessive e metariflessive indispensabili alla comunicazione che l’incontro con le conoscenze e le abilità della lingua inglese espresse nelle *Indicazioni nazionali* permette di sollecitare e di consolidare.

Interagiscono con tali strategie la fonologia, l'ortografia, il lessico, la grammatica, il discorso e il suo funzionamento. Nella Scuola Primaria, tuttavia, l'allievo è interessato solo ad una parte di queste conoscenze, in quanto, in questa fase, viene privilegiata la comunicazione orale.

Le strategie linguistiche più idonee per tale scopo sono quelle riflessive che meglio rispondono alle modalità del pensiero infantile, alla sua capacità di apprendere ripetendo modelli e imitando; proprio queste due modalità didattiche, la ripetizione e l'imitazione, permettono di attivare situazioni d'apprendimento ludiche, importanti specialmente nel primo anno della Scuola Primaria ma non trascurabili neppure nel biennio successivo.

La classe prima e il primo biennio

L'apprendimento della lingua inglese necessita sempre, ma in modo particolare nella prima classe e nel primo biennio, dell'utilizzo di attività motivanti che facilitino l'acquisizione e l'uso del lessico con una certa libertà di variazione all'interno di facili strutture fisse. Il patrimonio lessicale che il fanciullo via via acquisisce va sempre collocato in situazioni significative da un punto di vista linguistico ed affettivo, che dicano effettivamente qualcosa ai ragazzi e alla classe.

Il materiale da impiegare alla luce di queste avvertenze può includere:

- canzoni, filastrocche, catene sonore, storie, giochi;
- la descrizione di luoghi familiari (casa, scuola, città);
- la descrizione di pasti, ricette, tradizioni locali e nazionali;
- la descrizione di persone e di personaggi affettivamente significativi, la semplice narrazione di avvenimenti e situazioni importanti per l'allievo.

Le attività comunicative nei primi tre anni della Scuola Primaria riguardano, in particolare, la sfera della ricezione. La ricezione-ascolto è intesa quale comprensione orale globale di un intervento articolato che si realizza utilizzando elementi paralinguistici, extralinguistici e prosodici. Il testo da far ascoltare viene scelto prestando attenzione all'età dell'allievo, alla sua realtà linguistica e culturale e alla sua capacità di attivare strategie differenziate.

La ricezione-lettura coinvolge l'allievo nella comprensione di testi molto semplici, in cui coglie nomi familiari e parole note (cartelli pubblicitari, cartoline, istruzioni accompagnate da supporto visivo, slogan pubblicitari).

Come per la ricezione-ascolto, anche in questo caso, l'alunno fa riferimento alle sue conoscenze extralinguistiche (figure, segnali, schemi) ed extratestuali (conoscenze legate all'episodio, alla storia, all'autore).

L'interazione-parlato, in forma molto elementare, offre a sua volta all'alunno l'opportunità di usare la lingua in contesti comunicativi significativi, in coppia o in gruppo (giochi linguistici, memorizzazioni, drammatizzazioni, dialoghi). Occorre, sia pur nel rispetto dello stadio evolutivo dell'alunno, porre grande attenzione all'intonazione e alla pronuncia quali elementi rilevanti nel processo di comunicazione.

Il secondo biennio

A partire dal secondo biennio della Scuola Primaria gli alunni vengono gradualmente coinvolti in attività didattiche più complesse, meno ripetitive, che prevedono anche un primo utilizzo della lingua scritta.

Gli alunni prendono coscienza di differenze e analogie tra i due diversi sistemi linguistici dell'italiano e dell'inglese, formulano problemi o semplici curiosità in proposito e sollecitano, spesso, essi stessi l'insegnante a fornire spiegazioni.

Pertanto la gamma di attività comunicative coinvolte si amplia e consente una scansione completa che rispecchia le indicazioni del Consiglio d'Europa. La produzione orale e scritta a questo livello parte sempre dall'imitazione di modelli dati e consente un reimpiego più consapevole di espressioni linguistiche apprese come automatismi nei tre anni precedenti.

Per motivare all'apprendimento della L2 si fa costantemente ricorso a strumenti didattici quali audio/videocassette, laboratorio linguistico, elaboratore informatico con cui gli allievi avranno già sicuramente dimestichezza. Utile sarà sempre anche la valorizzazione delle risorse e delle sollecitazioni linguistiche fornite dall'extrascuola.

L'utilizzo del PC giustifica ulteriormente il ruolo della lingua inglese come "lingua di comunicazione transnazionale" e come "alfabeto delle nuove tecnologie".

Al termine della Scuola Primaria si può prevedere il raggiungimento di una competenza comunicativa grosso modo corrispondente al livello introduttivo/elementare A1, definito dal Consiglio d'Europa.

Il Laboratorio di Lingue

Sicuramente quando, per la lingua inglese, si usa l'espressione Laboratorio ci si riferisce, in prima battuta, ad un luogo, il laboratorio linguistico, particolarmente attrezzato dove gli alunni possono, attraverso apparecchiature multimediali, sviluppare le abilità di comprensione della lingua, apprendere correttamente la sua struttura fonologica ed acquisire automatismi.

In questa sede, tuttavia, l'espressione *Laboratorio di Lingue* si riferisce ad una particolare modalità di insegnamento/apprendimento linguistico, ferma restando l'utilità ineludibile di attrezzature tecnologiche nello studio della lingua inglese.

Nel primo anno, il Laboratorio così inteso favorirà un approccio globale alla lingua. Esso potrà essere articolato in:

- scelta/approntamento del materiale utile ai fini linguistici (disegni, cartelloni, vignette, figure) in relazione ai contenuti dei moduli linguistici, brevi e flessibili, da sviluppare;
- proposte alternative di attività: ascolto (canzoni, rime, filastrocche); drammatizzazione e mimo (brevi battute, dialoghi, poesie...); brevi esecuzioni musicali corali.

Nei bienni successivi, e in special modo nel secondo, il Laboratorio potrà, invece, essere organizzato in moduli gerarchizzati per difficoltà e complessità. Precisamente, potrà partire da moduli di "compensazione" o di "raccordo" per gli alunni che non hanno raggiunto la padronanza attesa per giungere a moduli di "potenziamento" e di sviluppo per chi dimostra il possesso di capacità d'eccellenza.

Del resto, già nel Progetto Lingue 2000 è stata linguisticamente contemplata la gestione della scuola a classi "aperte", cioè classi formate da gruppi di apprendimento, costituiti da alunni suddivisi per livelli di competenza e per interessi (livelli determinati dai parametri e dai descrittori definiti dal Consiglio d'Europa).

La necessità di lavorare per Gruppi di livello e di compito si impone anche in questo segmento della scuola italiana per non continuare in uno sterile pregiudizio secondo il quale l'uguaglianza dello stimolo mette tutti nella stessa situazione di apprendimento ed offre a tutti pari ed indistinte opportunità.

L'esperienza e le rilevazioni statistiche, d'altra parte, hanno fatto ampiamente rilevare, attraverso i dati sulle competenze linguistiche degli allievi italiani, l'inadeguatezza di questa procedura, per l'insegnamento dell'inglese; non è certo esponendo tutti, per esempio, alle stesse funzioni comunicative che si ottiene lo stesso risultato e che si pone rimedio a lacune, bensì offrendo tempi di apprendimento diversi nel rispetto dei bisogni di ciascuno.

Del resto, è evidente che, utilizzando in modo accorto Gruppi di livello e di compito si evita lo spreco di energie e la noia di chi è costretto a ripetere esercizi e a confrontarsi con conoscenze ed abilità già possedute e consolidate. Inoltre, si aiutano coloro che altrimenti rimarrebbero perennemente relegati a una si-

tuazione di svantaggio, dando loro la possibilità non solo di colmare il divario dal compagno più esperto, ma soprattutto di fare la motivante esperienza del successo scolastico, indispensabile sempre, ma ancora più centrale nell'apprendimento di una lingua diversa da quella materna.

Storia

I ragazzi, oggi, vivono soprattutto la contemporaneità; la contemporaneità spaziale e temporale. Radio, telefoni e cellulari, fax, cinema, internet e televisione (**distruggono**) alterano il senso tradizionale delle lontananze topologiche e cronologiche. Lo stesso dialogo intergenerazionale che un tempo garantiva al fanciullo numerose sollecitazioni anche narrative per dislocarsi nel tempo e nello spazio (il nonno che raccontava com'era diversa la vita ai suoi tempi, il papà e la mamma che mediavano tra il passato e i luoghi d'origine dei nonni con il presente di vita dei figli) è stato fortemente ridimensionato dalle modificazioni introdotte nella struttura delle famiglie e dai nuovi rapporti che si sono instaurati con le attività lavorative e con la loro durata.

L'affollamento sul presente non è soltanto spaziale e temporale, ma è anche psicologico: si erode sempre più la capacità di immedesimarsi emotivamente in tempi e spazi diversi dal nostro, di mantenere ben ferme le differenze tra l'esperienza vissuta e quella immaginata e virtuale.

Il senso della memoria, in questo contesto, svanisce in maniera spesso proporzionale alla facilità con cui tutto può essere appiattito sulla contemporaneità o richiamato ad essa grazie alla potenza delle memorie artificiali. E la storia, che si sostanzia di memoria, di passato ben distinto dal presente sebbene interpellato con le sensibilità e i problemi maturati nel presente e di una progettazione del futuro che lavora sul presente, facendo tesoro delle lezioni e degli esempi ritrovati e incontrati nel passato, è naturale che più che svalutata risulti estranea allo spirito e alla pratica del tempo. Perdere, o compromettere, il senso della storia, tuttavia, significa perdere, o compromettere, il senso dell'umanità. Per questo, la difesa dell'una è anche la difesa dell'altro.

Racconto, problema, discussione

La Scuola Primaria è chiamata a coltivare le condizioni che non solo autorizzano la storia, ma la promuovono a fondamentale esperienza educativa di ciascuno.

Per questo deve anzitutto sollecitare l'incontro di esperienze umane: esperienza di sé e degli altri, delle specifiche identità di ciascuno, dei modi con cui si sfiorano, si sovrappongono, si respingono, si differenziano in tracciati plurali che è buona cosa ricostruire. Si tratta, in altre parole, di *raccontarsi* e di *raccontare*: le proprie 'storie', quelle degli altri, di chi ci è vicino affettivamente e di chi ci è lontano, i problemi, le speranze, i sogni, le disillusioni, le sorprese ecc. Tutti i modi del racconto d'esperienza. Sarà spontaneo corroborare queste narrazioni personali ascoltando altre narrazioni di uomini che non si conoscono, ma che hanno però alimentato i racconti di chi si conosce e li hanno pure caricati di entusiasmo e di senso. Dalla narrazione biblica a quella evangelica, dal mito alla tradizione popolare, dall'epopea di interi popoli ai proverbi alla letteratura, che non è altro che racconto, ovvero azione possibile di uomini.

In secondo luogo, la Scuola Primaria è chiamata a far scoprire la storia, quella piccola di ciascuno e quella grande delle comunità e dei popoli, come *problema*. Non basta narrare il verosimile, ovvero praticare letteratura per scrivere di storia: occorre narrare il vero. Ma come si può accertare se si dice il vero o il falso? Se si dice tutta la verità su una vicenda o soltanto una parte? Se e perché si fanno selezioni: perché

si è moralmente bugiardi, perché si è ignoranti, perché si è superficiali, perché si è troppo convinti delle proprie idee e le si vuole imporre? Come è possibile resistere a queste debolezze, quali contromisure metodologiche sono disponibili? È facile mantenerle sempre attive? C'è qualcuno che si può sottrarre a questi 'problemi'?

Infine, la Scuola Primaria promuove l'incontro con la storia come *discussione*. Proprio la problematicità della storia impone il dialogo e il confronto: far valere le proprie ragioni, certo; scegliere, con il contributo di tutti, la ragione più affidabile, anche; ma non meno cominciare a mettersi almeno qualche volta dal punto di vista dell'altro e superare l'egocentrismo cognitivo. Discutere è soprattutto questo: vedere meglio i nostri problemi, considerando quelli degli altri.

Itinerari metodologici

La Scuola Primaria, quindi, accompagna il fanciullo a comprendere che la dimensione storica della realtà può essere indagata, conosciuta ed elaborata attraverso categorie concettuali e procedure metodologiche. E' un percorso che deve avvenire in forma elementare ma significativa, rispettando le capacità intellettive e affettive dell'allievo, senza mai dimenticare che l'orizzonte di riferimento è la prospettiva dell'educazione al tempo storico e sociale e al senso dell'evento.

Tra narrazione e problematizzazione. In questo modo, rispettando tutti i passaggi metodologici necessari, si realizza l'obiettivo primario di far comprendere ai fanciulli la ricchezza della civiltà di ogni epoca, come l'una nasca dall'altra per continuità e rielaborazione del quadro complessivo e per integrazione dei suoi dati; si afferma, inoltre, la consapevolezza che se la storia, per certi versi, è storia di progresso (ad esempio nelle scienze, nella durata della vita, nella tecnologia, ...) è anche storia di un continuo ripensamento e adeguamento con vantaggi e perdite che occorre ben considerare.

Nel corso della Scuola Primaria la storia avvia i fanciulli ad interrogarsi sui modi di vita degli uomini nelle diverse epoche, a compararli a quelli attuali, bandendo giudizi frettolosi e assoluti e riducendo progressivamente le spiegazioni causali magiche, semplificatorie e stereotipate. Il suo insegnamento deve, innanzi tutto, contribuire alla costruzione della nozione del tempo nel fanciullo. Prendendo spunto dal tempo vissuto, egli costruisce e consolida strumenti di marcatura del tempo, inizia a percepire la temporalità e a scriverla in un itinerario di accesso alla percezione del tempo sociale e del tempo storico.

Questo accostamento alla storia non si oppone alla narrazione, ma anzi si appunta sulla struttura narrativa, che diventa un prezioso aiuto alla comprensione delle cose: ricostruire situazioni reali a partire da fonti validamente interrogate, situarsi nel tempo che passa, sono le caratteristiche che devono contribuire a situare il fanciullo nella sua comunità e a sviluppare il suo spirito di tolleranza di fronte alle differenze di oggi, dopo aver imparato a conoscere quelle di ieri.

Cronologia. L'insegnamento cronologico della storia, nella nuovo sistema di istruzione e di formazione, viene ripetuto due volte: la prima dal secondo biennio della Scuola Primaria (classe quarta) all'ultimo anno della Scuola Secondaria di 1° grado (classe terza); la seconda a partire dal primo anno fino all'ultimo anno dell'istruzione secondaria realizzata sia nei Licei, sia negli Istituti di Istruzione e Formazione Professionale. Le classi prima, seconda e terza della Scuola Primaria sono considerate propedeutiche alla costruzione della dimensione temporale e spaziale della storia dell'uomo che viene sviluppata, parallelamente a tutte le altre dimensioni della conoscenza, in una logica di integralità e di sintesi educativa.

Dalle "storie" alla storia. L'introduzione alla dimensione storica non può avvenire astrattamente, ma emerge dalla proposta di "storie" che, attraverso la dimensione narrativa, in particolare quella epica e mitica delle civiltà antiche, sviluppino l'approccio narrativo alla realtà del bambino in modo aperto

all'incremento e alla rettificazione dei dati, suscitando domande, confronti e paragoni col passato. Il passaggio dal racconto mitico a quello storico è poi contrassegnato dal riferimento alla dimensione di verità cui la conoscenza storica mira.

L'introduzione alla storia è perciò, insieme, incontro con la realtà del passato e iniziale presa di coscienza di un metodo di ricerca adeguato.

Mentre non è realistico pensare che il fanciullo possa fare esperienza diretta della ricerca storica, è invece importante che faccia un'esperienza conoscitiva analoga a quella della ricerca storica stessa: essa parte dalla curiosità e dalla domanda che possono essere suscitate, oltre che dai "segni del tempo" presenti nella realtà a lui familiare, da dati documentari problematici proposti dall'insegnante, per giungere all'incontro con la problematica umana che attraversa un evento di un periodo "altro" dal presente, fino ad una prima concettualizzazione degli elementi di identificazione della realtà storica (i fatti, gli uomini, i fattori geografici, culturali, politici ed economici) esaminata.

Attraverso la narrazione di eventi storici e attraverso la problematizzazione e la discussione di tali narrazioni, problematizzazione e discussione che può anche essere sollecitata da Laboratori nel corso dei quali si lavora su documenti (iconografici, scritti, orali ecc.), si favorisce un apprendimento non puramente mnemonico della disciplina, ma un atteggiamento conoscitivo critico e dinamico.

La classe prima e il primo biennio

Nelle classi I, II e III della Scuola Primaria si pongono le basi dell'orientamento nella dimensione temporale e della capacità di collocare gli eventi nello spazio e nel tempo: a partire dalla dimensione esistenziale della memoria personale del fanciullo si giunge alla memoria familiare e sociale e, quindi, alla scoperta della continuità tra l'esperienza dell'uomo del presente e l'esperienza dell'uomo del passato.

Lo studio della storia ha qui carattere predisciplinare, vertendo sui concetti basilari vicini alla realtà concreta del fanciullo, da lui posseduti ma non riconosciuti in una forma ed in un linguaggio adeguato; introduce al contempo alla dimensione della memoria comune sociale attraverso il riferimento al passato prossimo del contesto familiare e locale.

Nella fase iniziale della Scuola Primaria si tiene conto del fatto che la conoscenza di sé e dell'altro, l'esplorazione del passato proprio e altrui, la scoperta dello spazio vissuto e delle regole che governano i rapporti interpersonali sono processi già avviati che hanno trovato innumerevoli occasioni di esplicitazione sia nella vita familiare ed extra familiare, sia nella Scuola dell'Infanzia.

Si tratta, dunque, di creare occasioni intenzionali di potenziamento di tali processi affinché gli alunni vengano guidati alla acquisizione di coordinate spazio-temporali che consentano la narrazione e la ricostruzione di semplici catene di eventi che avvengono in determinati spazi e tempi. Procedendo su un terreno di estrema concretezza legato alla propria storia personale e familiare, si persegue la distinzione tra il prima e il dopo, il lontano e il vicino, facendo notare che oggetti che condividono uno stesso spazio possono avere una relazione diversa in ordine al tempo, e che spazio e tempo non hanno soltanto una consistenza oggettiva, ma pure soggettiva, psicologica.

Allargando la prospettiva all'ambiente in cui vive il fanciullo (il paese, la città, gli strumenti di uso quotidiano, le attività umane, ...), lo si conduce alla riflessione sui cambiamenti storici della realtà a lui vicina e lo si avvia alla ricerca di documentazione significativa che gli permetta una prima, sia pur semplice, ricostruzione storica, di aspetti e problemi del suo ambiente di vita.

Parallelamente si rinforza la conoscenza linguistica che avvia all'uso delle parole-chiave necessarie per comprendere e descrivere il mondo in una prospettiva storica.

In particolare nella classe III è prevedibile, oltre all'approfondimento dei momenti significativi del passaggio dalla preistoria alla storia, anche un percorso narrativo a titolo esemplificativo che permetta

l'incontro con eventi, momenti, figure significativi del nostro passato remoto, con particolare ma non esclusivo riferimento alla storia locale.

L'insegnante sceglie quadri relativi alle prime società organizzate e ne mette in evidenza le caratteristiche organizzative e sociali rendendo l'allievo disponibile alla riflessione comparativa tra il passato e il presente, senza mai dimenticare la componente spaziale e geografica.

Il secondo biennio

A partire dalla classe IV della Scuola Primaria si può avviare uno studio più sistematico e cronologico che introduca la distinzione tra l'avvenimento e la sua conoscenza, che faccia riflettere sugli indicatori che definiscono un quadro di civiltà all'interno di un contesto temporale e spaziale e che fornisca le prime coordinate concettuali necessarie per comprendere i fenomeni che hanno scandito la storia dell'umanità.

L'attenzione è puntata a far emergere gradualmente le caratteristiche essenziali del senso dell'evento come fatto accertabile entro la concatenazione delle sue diverse relazioni, a partire dalla valorizzazione della struttura narrativa della conoscenza storica.

Può iniziare lo studio delle grandi civiltà che hanno preceduto o accompagnato il dispiegarsi di quelle più significative per la nostra tradizione, le civiltà greca e romana. Si tratta di introdurle all'interno di un quadro complessivo che verrà via via completato, avendo cura di definire le categorie storiche di: durata, periodo, mutamento, permanenza; esse offrono, infatti, la possibilità di conoscere e coordinare gli elementi temporali di un sistema politico (quanto dura, perché diventa così potente, perché decade). Alla presentazione dei primi quadri di civiltà, il docente, avendo cura di sottolineare costantemente l'incidenza del contesto temporale e spaziale, affiancherà l'introduzione di indicatori come: le risorse del territorio e dell'economia, l'organizzazione sociale e politica, la cultura e la religione. Un'attenzione particolare andrà riservata alla religione giudaico cristiana e al ruolo da essa ricoperto nell'incontro tra Romani e i popoli 'barbari' sia nella nascita della stessa idea di Europa.

E' evidente che nel secondo biennio si organizzano anche con una prima sistematicità l'utilizzo del lessico specifico della disciplina storica e la spiegazione concettuale relativa a termini indispensabili nel discorso storico: città, stato, crisi, sviluppo, decadenza, nomadismo, sedentarizzazione, risorse, demografia, economia, società, istituzioni.

Geografia

Nella Scuola Primaria l'insegnamento della Geografia contribuisce a conferire il senso dello spazio; ad acquisire il linguaggio della "geograficità"; ad educare alla solidarietà mondiale e al rispetto delle diversità; a sviluppare l'educazione ambientale; ad abituare alla complessità e alla relatività di ogni giudizio.

Occorre, perciò, attrezzare l'alunno delle coordinate spaziali che gli permettono di orientarsi in un territorio che inizialmente è quello vissuto e, successivamente, quello rappresentato, e dargli gli strumenti necessari per descrivere tale territorio attraverso il linguaggio specifico della "geograficità" intesa come la parte sviluppata e affinata, cioè educata, degli aspetti visivo-spaziali dell'intelligenza e della comunicazione umana.

E' proprio il possesso del linguaggio specifico della Geografia che permette la formazione di carte mentali per mezzo delle quali è possibile orientarsi e agire nel mondo, "vedere" il paesaggio del territorio rappresentato su una carta, muoversi mentalmente in esso, immaginarlo modificato.

La Geografia, inoltre, deve contribuire alla costruzione della consapevolezza che la nostra Terra è diversa, non solo fisicamente, ma anche antropicamente e questo deve portare alla conoscenza, accettazione, rispetto delle diversità e della solidarietà mondiale, senza annullare quel rapporto personale e particolare che ognuno ha col proprio territorio.

Gli alunni devono, infine, scoprire che il territorio è costituito da elementi che hanno fra loro rapporti diretti o indiretti e che l'intervento su uno qualunque di questi elementi si ripercuote a catena su tutti gli altri del sistema; devono avere una visione sistemica del territorio (da quello vicino al mondo) e rendersi conto che ognuno di loro è parte attiva, è responsabile dell'ambiente in cui vive. Si deve, perciò, insegnare a vedere, studiare, analizzare ciascun elemento non isolatamente ma nel contesto spaziale in cui esso si trova; quest'ultimo viene messo a sua volta in relazione con l'intero contesto spaziale mondiale, e tutto il processo si caratterizza per molteplicità, complessità e dinamicità sistemica; ogni singolo fenomeno o componente del territorio viene visto come il risultato di una serie di processi socio-economici e culturali assolutamente connessi tra di loro. Questo consente di avviare gli alunni alla relatività di giudizio che troverà nello sviluppo cognitivo, psicologico e affettivo degli anni successivi la propria compiuta realizzazione.

Da scienza naturale descrittiva, dunque, la Geografia diventa scienza interpretativa ed esplicativa dei rapporti dell'uomo e della società con la natura.

Il percorso

Nella Scuola Primaria fare Geografia significa orientarsi nello spazio e rappresentarlo, imparare ad usare gli strumenti specifici, utilizzare mezzi diversi di descrizione linguistica e di rappresentazione grafica, osservare ambienti con i suoi elementi costitutivi e antropici, mettere in relazione tra di loro gli elementi di un ambiente, porsi domande sui diversi modi di stare insieme all'interno di un determinato spazio.

A partire dall'utilizzo quotidiano dello spazio, la Geografia insegna a decentrarsi, ad essere consapevoli degli spazi che cambiano (vicino-lontano, vissuto, esplorato, rappresentato), a constatare che l'altro non fa necessariamente lo stesso uso dello spazio, che non ne ha la stessa rappresentazione, che tutti gli spazi non sono un semplice dato ma che sono vissuti e percepiti e che, attraverso quanto vissuto e percepito, essi sono anche costruiti. È in funzione di queste diverse costruzioni individuali e sociali che gli uomini decidono l'organizzazione che si vogliono dare, il loro modo di vivere, il loro modo di appropriarsi e di pianificare l'utilizzo dello spazio.

Un'altra fondamentale innovazione della Geografia consiste nel superamento della tradizionale scansione ciclica dei contenuti (dal vicino al lontano, dal semplice al complesso). Oggi ci si trova di fronte ad una società sempre più complessa: le migrazioni internazionali, la creazione di grandi insiemi politico-economici sovranazionali, gli scambi continui tra l'uomo e l'ambiente si collocano in una dimensione che travalica incessantemente lo spazio circostante: è lo scenario di una società globalizzata che i mass media addirittura enfatizzano. Compito della scuola, allora, diventa quello di fornire gli strumenti per leggere e comprendere le immagini del mondo e per avvicinarsi, sia pur nel rispetto delle peculiarità e delle forme d'apprendimento legate all'età, ai grandi temi generali, insegnando ai propri alunni a dominare gli strumenti in modo corretto per non rischiare di esserne dominati.

Il ruolo della scuola è condurre progressivamente tutti gli allievi a costruirsi strumenti di pensiero sempre più precisi per vivere, comprendere e agire nel mondo, e quindi nello spazio che li circonda così che essi acquisiscano saperi e competenze geografici sufficienti per affrontare la complessità dei problemi attuali e futuri. Parimenti essa promuove la consapevolezza di appartenere a molteplici spazi i cui confini variano a seconda della problematica affrontata, l'apertura all'altro e al mondo, così come la convivenza negli spazi comuni al fine di favorire la presa di coscienza di una comunanza di destino tra tutti gli esseri della Terra.

Le attività didattiche

Tenendo conto dei vissuti del fanciullo, delle sue esperienze personali e delle informazioni che possiede, l'insegnante propone attività di apprendimento ed esercizi di strutturazione che permettano lo sviluppo del sapere geografico.

Le attività didattiche dovranno articolarsi in un coerente e ben programmato itinerario concettuale, che sarà basato inizialmente sulla concretezza e la quotidianità. Tanti concetti geografici potranno essere fatti acquisire facendo operare gli alunni in situazioni problematiche, in forma di gioco, stando in aula o lavorando negli spazi interni alla scuola (corridoi, cortile, androni, ...) o esterni, nelle immediate vicinanze.

Gli alunni devono rendersi conto che lo spazio geografico non è un'accozzaglia di elementi, ma un *sistema* costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione o di interdipendenza, diretti o indiretti.

Il metodo di lavoro. Saranno guidati ad osservare, partendo da quello vicino, gli elementi di un territorio e i loro legami; i rapporti fra posizioni e funzioni, fra distribuzioni e funzioni; momenti di esplorazione, si alternano a momenti di ricerca di informazioni, di osservazione, di descrizione, di comparazione, di messa in relazione dei fenomeni studiati.

Una domanda, posta dall'insegnante o dall'alunno, porta all'elaborazione di ipotesi e alla loro verifica; spiegazione, discussione e confronto sono gli elementi chiave del confronto con l'altro sui risultati. La stessa moltiplicazione dei supporti visivi contribuisce a materializzare le immagini, le rappresentazioni e l'utilizzo di questi documenti può far nascere una discussione, uno scambio di punti di vista, la necessità di una uscita sul territorio. Il tempo dedicato alla rappresentazione, via via sempre più precisa, dei fenomeni osservati o rappresentati conduce a forme di generalizzazione e apre un largo spazio alla comunicazione.

Le attività didattiche volte all'acquisizione del metodo scientifico e della ricerca sono improntate all'operatività. Nel corso degli anni e sempre più nel secondo biennio le attività assumeranno la forma laboratoriale.

In classe gli alunni saranno guidati a porsi domande, ad affrontare e formulare ipotesi e a verificarle. Le indagini non si fermeranno solo al livello descrittivo (dov'è, come è fatto ...?) ma passeranno al livello esplicativo scientifico (perché è lì? perché quella distribuzione di fenomeni? perché è fatto/a così?) e critico - applicativo (come sarebbe ... se ? come sarebbe meglio distribuire? ... organizzare? ... utilizzare?).

Gli alunni potranno progettare come riorganizzare il giardino della scuola o il quartiere ove abitano o la loro città, ipotizzare come cambierebbe il loro territorio se un'industria vi venisse localizzata o se venisse eliminata.

L'operare molto sul vicino deve evitare che spazi lontani, ma anche fatti e fenomeni geografici di portata nazionale o mondiale, non vengano presi in esame. Ci si deve, anzi, servire di questi per consolidare concetti, individuare relazioni in contesti diversi, cogliere la complessità del sistema territoriale mondiale.

Carte mentali. Non si può avere la pretesa che gli alunni si costruiscano carte mentali della regione di appartenenza o dell'Italia molto ricche, ma ci si deve preoccupare, piuttosto, che queste si formino in modo consapevole e significativo. Le carte mentali non sono le fotocopie mentali di carte lette o studiate, ma mappe cognitive che organizzano spazialmente, utilizzando la concettualizzazione spaziale e il linguaggio della geograficità, fatti, luoghi, fenomeni che non solo studiamo, ma nei quali ci imbattiamo quotidianamente e che molto spesso sono carichi di affettività. L'accertamento del possesso di carte mentali, quindi, non deve scadere nel nozionismo o nel semplice controllo della correttezza formale degli schizzi di carte mentali prodotti dagli alunni, ma individuare i processi di formazione che hanno condotto a quelle mappe cognitive.

Le tecniche didattiche e gli strumenti che si possono usare sono vari e diversi; volta per volta si possono utilizzare quelli che si ritengono più efficaci e che consentono di raggiungere più rapidamente e più compiutamente gli obiettivi prefissati: si può far ricorso, innanzitutto, alle lezioni sul campo e alla lettura di carte; successivamente si può passare alla costruzione di carte tematiche e altre semplici rappresentazioni

grafiche; alla correlazione cartografica; alla lettura di fotografie, documentari e film; all'uso del computer e di Internet. Di volta in volta si utilizzano gli strumenti adeguati e coerenti.

La raccomandazione più importante è quella di evitare l'eccessivo tecnicismo così come il vuoto e sterile attivismo; solo situazioni di apprendimento significative, coerentemente organizzate, infatti, possono mettere l'allievo in condizione di raggiungere gli obiettivi formativi geografici che ciascuna istituzione ha individuato e dichiarato come indispensabili alla sua crescita.

Classe prima e primo biennio

Nella classe prima e nel primo biennio le conoscenze e le abilità relative alla Geografia si integrano con quelle di tutte le altre discipline al fine di mantenere e sviluppare l'unità di apprendimento che si snoda attraverso temi e problematiche vicine al vissuto e all'esperienza del bambino.

In modo particolare si sottolinea l'intreccio tra le conoscenze geografiche, storiche, sociali, naturali che rispecchia l'unitarietà del fare e del ricercare tipico di questo momento della crescita del fanciullo; le specificità disciplinari si intrecciano attraverso tematiche che partono dalla globalità delle esperienze di vita degli allievi e si articolano gradatamente in base alla curiosità, all'interesse, ai bisogni di esplorazione e di comprensione dei singoli e dei gruppi.

I percorsi formativi si caratterizzano come occasioni intenzionali di potenziamento dei processi già avviati negli anni precedenti nella vita familiare ed extrafamiliare e negli anni della Scuola dell'Infanzia, in funzione dello sviluppo affettivo, emotivo, sociale, etico, morale.

Gli alunni sono guidati a ricavare dai contesti di relazione in cui sono immersi le parole e i concetti con i quali operare per avere una prima consapevolezza della complessità della realtà osservata attraverso le fondamentali coordinate spazio-temporali. La costruzione del lessico avviene attraverso attività esplorative, manipolative, di comunicazione linguistica, grafica, motoria.

L'operatività e il ricorso alle tecnologie sono funzionali a una graduale transizione dall'esperienza vissuta all'esperienza mediata e riflessa in vista della costruzione dell'identità personale e sociale, della consapevolezza di diritti e doveri, dello sviluppo del senso di solidarietà e di cooperazione della responsabilità verso l'ambiente di vita.

Il secondo biennio

In continuità con l'attività realizzata nei primi tre anni della Scuola Primaria, l'alunno nel secondo biennio sposta la propria attenzione dall'esperienza spaziale che gli è prossima a quella di ambienti specificamente individuati nelle *Indicazioni* (il territorio nazionale, le Regioni, le Province, le zone climatiche, ...) i cui aspetti geografici significativi vengono enucleati e correlati tra di loro: i caratteri fisici e naturali, gli elementi artificiali, le attività economiche, sociali e culturali, gli spazi da esse utilizzate e trasformati.

Si organizzano le conoscenze utilizzando un metodo prevalentemente problematico-concettuale attraverso il quale si costruiscono le chiavi di lettura dei "paesaggi geografici" con i relativi schemi di riferimento; procede, parallelo, lo sviluppo di abilità in ordine alla rappresentazione dello spazio sia da un punto di vista grafico che linguistico; tali abilità utilizzano conoscenze acquisite in ordine all'utilizzo di mappe e cartine diverse per contenuto e scala, di dati presenti in testi specifici (atlanti, periodici, annuari statistici, ...) anche informatici. Un uso più appropriato degli strumenti cartografici e di rappresentazione convenzionale consente di impostare una prima attività di ricerca geografica avendo cura di partire dal territorio locale e dalle sue problematiche per poi allargarlo al territorio e alla società italiana, alle sue trasformazioni e alle sue problematiche.

Il Laboratorio

Molteplici sono le occasioni in cui la Geografia può, con altre discipline, essere organizzata in Laboratori; a puro titolo esemplificativo si può far riferimento ad un Laboratorio di Attività Motorie e Sportive che preveda l'attività motoria unita all'osservazione di un certo territorio, all'analisi dell'utilizzo che l'uomo ne ha fatto, allo sviluppo di attività di orientamento.

Per continuare nelle esemplificazioni, il Laboratorio di Attività di Progettazione può affrontare, con Geografia, Scienze e Tecnologia, un percorso di educazione ambientale che rivolga la propria attenzione ad un problema dell'ambiente prossimo (la conservazione di una spiaggia, la creazione di un parco, la qualità delle acque di un lago, ...), lo studi con tutti gli strumenti scientifici in possesso degli allievi e offra, infine, un'ipotesi di soluzione che sarebbe bene sottoporre alla verifica sociale per non lasciarla sterile o velleitariamente autoreferenziale.

L'educazione ambientale, elemento fondamentale dell'educazione alla *Convivenza civile*, trova nella Geografia uno strumento prezioso per sviluppare, in un'ottica necessariamente interdisciplinare, la consapevolezza che il concetto di sviluppo sostenibile non si può ridurre al semplice rovesciamento della prospettiva moderna delle risorse infinite e del progresso indefinito. Non è sufficiente, in altri termini, proporre una sorta di ribaltamento catartico dell'esistente che assolve gli adulti delle loro secolari malefatte e diventi educativo per i fanciulli. L'obiettivo è più complesso: si tratta, attraverso conoscenze, attività, strategie adeguate all'età, di avviare i fanciulli all'abitudine personale e collettiva di un uso consapevole dell'ambiente, fondato sull'educazione alla virtù ambientale e tecnica come strumento per conoscere i limiti invalicabili che l'uomo deve rispettare per poter continuare a contare su un uso intelligente ed umanistico dell'ambiente.

Matematica

L'apprendimento-insegnamento della matematica è da intendersi come una forma di conoscenza della realtà che, partendo dai dati offerti dalla percezione e dall'esperienza sensibile, porta alla loro organizzazione razionale. Quale che sia il livello scolastico in cui ci si colloca, non si dà conoscenza della matematica se non si tiene debitamente conto di entrambe queste componenti del pensiero matematico.

In funzione di questo scopo la matematica da un lato richiede, dall'altro produce lo sviluppo di profondi strumenti concettuali, facendo uso di un linguaggio specifico e introducendo una struttura simbolica adeguata alla rappresentazione e formalizzazione di tale linguaggio.

L'insegnamento della matematica fornisce così uno strumento intellettuale di grande importanza: se da un lato le competenze matematiche si rivelano oggi essenziali per comprendere, interpretare e usare le conoscenze scientifiche e tecnologiche indispensabili anche nella vita quotidiana, alla educazione matematica va soprattutto riconosciuto un contributo specifico per la formazione di una struttura di pensiero razionale e critico, che la rende strumento irrinunciabile di crescita culturale e umana.

Attraverso percorsi didattici attentamente preparati è possibile presentare la disciplina matematica in modo che gli allievi siano consapevoli della sua natura e dei suoi obiettivi, valorizzando al massimo il suo importante ed indispensabile contributo, sul piano formativo, allo sviluppo concettuale. In caso contrario si rischia di ridurla ad una pura acquisizione di procedure e considerarla quindi prevalentemente sotto l'aspetto applicativo, cioè qualcosa che si deve imparare perché indispensabile. E' l'insegnante che deve

mettere in gioco la propria consapevolezza degli scopi, del percorso e del metodo, nonché la sua capacità di interagire con l'alunno, per fondare le condizioni di una buona acquisizione matematica.

L'insegnamento della matematica favorisce ed incrementa il rapporto complessivo della persona con ciò che la circonda attraverso lo sviluppo delle seguenti capacità:

- osservazione della realtà, con particolare attenzione al riconoscimento di relazioni tra oggetti o grandezze, di regolarità, di differenze, di invarianze o di modificazioni nel tempo e nello spazio;
- descrizione della realtà secondo modalità che, in tempi adeguati, dalle forme verbali o illustrate passano all'uso del linguaggio e degli strumenti matematici (numeri, figure, misure, grafici,...);
- organizzazione complessiva del proprio modo di ragionare, argomentare, affrontare problemi, acquisendo, oltre alle forme espressive del linguaggio e del senso comune, quelle più caratteristiche della razionalità matematica e scientifica;
- uso del linguaggio specifico e delle forme simboliche scelte dalla matematica;
- progettazione e immaginazione, particolarmente attraverso attività di risoluzione di problemi in contesti vari.

Percorso generale

Nella Scuola Primaria è elemento educativo e didattico imprescindibile che l'insegnamento/apprendimento della matematica prenda sempre avvio dall'esperienza posseduta dagli allievi.

Questo significa che conoscenze e abilità non vanno imposti in modo formale, ma che gli allievi devono essere portati a conquistarli attraverso modalità didattiche significative, nelle quali ogni alunno possa essere motivato all'apprendimento e coinvolto attivamente.

Anche le scelte di ogni tipo di convenzione a cui la matematica ricorre, nella simbolizzazione aritmetica e geometrica, come nelle applicazioni ai contesti concreti, possono essere lasciate maturare nella loro comprensione e venire introdotte in modo ragionato e giustificato, in modo da evitare che risultino imposizioni formali, e rappresentino invece vere conquiste intellettuali.

Ciò significa che se, da una parte, per tutto la Scuola Primaria il punto di partenza di qualunque insegnamento matematico è il riferimento all'esperienza osservata e riflessa, dall'altra parte, tuttavia, l'apprendimento può effettivamente avvenire solo attraverso un processo di astrazione che è interiorizzazione del proprio vissuto.

In caso contrario, è probabile che attraverso la matematica non si formi un modo di pensare e conoscere, ma avvenga semplicemente (nel migliore dei casi) qualche accettazione passiva di schemi mentali esterni, in genere poi non completamente compresi. Nei casi più sfortunati, si va incontro all'insuccesso scolastico.

L'apprendimento della matematica necessita di tempi lunghi e di attività molteplici, che mostrino il collegamento delle conoscenze matematiche con le esperienze corporee, con le scienze e, particolarmente, con la lingua.

Nei primi anni della Scuola Primaria è raccomandabile che tali attività abbiano anche frequentemente carattere di gioco, mentre nel procedere dell'esperienza scolastica è bene che emergano aspetti di metodo più sistematici e si raggiungano i livelli di formalizzazione richiesti di volta in volta dall'età dei ragazzi.

Per le sue caratteristiche, la matematica non può essere appresa in sequenza lineare, come se si potesse aprire un argomento per chiuderlo e passare ad un altro. Al contrario non si deve aver timore, nel corso degli anni, di riprendere i medesimi contenuti a livelli via via più complessi.

Il percorso di acquisizione può così essere definito "a spirale", in quanto procede contemporaneamente all'allargamento dei contenuti e all'approfondimento della comprensione. In questo modo si rende

possibile per ciascun ragazzo una sempre maggiore consapevolezza dei passi fatti ed è più probabile il superamento nel tempo di eventuali difficoltà.

L'acquisizione e la capacità di dominare il linguaggio specifico della matematica, sia nell'aspetto verbale sia nelle forme espressive simboliche e grafiche, deve crescere di pari passo con la costruzione dei concetti. Anche il linguaggio non può essere appreso pienamente attraverso un'imposizione formale e uno sforzo di mero addestramento, ma può essere conquistato in modo spontaneo come forma espressiva di un contenuto mentale posseduto e stabilizzato.

Per questa ragione, l'aspetto linguistico può essere considerato all'interno della formazione complessiva che interessa il pensiero matematico. Infatti, quando ci riferiamo alla formazione della persona, non possiamo limitarci a considerare gli elementi formali o tecnici. Occorre avere una considerazione più ampia, che abbraccia tutte le categorie mentali che sono in gioco nel passaggio dalla razionalità spontanea e naturale, che caratterizza il bambino, alla razionalità consapevole e riflessa che la scuola vuole e deve formare.

Il percorso formativo si svolge attorno a cinque argomenti che organizzano unitariamente gli obiettivi specifici di apprendimento in conoscenze e abilità:

1. Il numero,
2. Geometria,
3. La misura,
4. Introduzione al pensiero razionale,
5. Dati e previsioni.

L'indicazione del percorso formativo di matematica si conclude con l'analisi degli obiettivi specifici di apprendimento legati a due procedure mentali caratterizzanti il pensiero matematico:

- a. argomentare e congetturare,
- b. porsi e risolvere problemi.

I temi degli obiettivi specifici di apprendimento

Il numero. Il tema comprende il percorso fondamentale dell'aritmetica a partire dai numeri naturali per passare quindi ai successivi ampliamenti dei numeri relativi e poi (nella Scuola Secondaria di I grado) dei numeri razionali.

La nozione di numero costituisce un pilastro fondamentale nella formazione matematica, nel quale sono implicati concetti spontanei e concetti altamente formalizzati e astratti.

Si eviterà di introdurre i numeri e le loro operazioni ricorrendo alla teoria degli insiemi (che per altro non viene presentata a questo livello) o ad altre strutture astratte generali, ma si dovrà piuttosto partire dalla realtà concreta nota sperimentalmente agli allievi. L'introduzione empirica e intuitiva del numero dovrà però essere accompagnata da piccoli ma adeguati ed effettivi passaggi verso la razionalizzazione delle nozioni apprese, ricordando che componente essenziale e irrinunciabile della matematica è la sua struttura formale.

L'idea di struttura formale non deve spaventare, quale che sia il livello scolare al quale ci si colloca, poiché interessanti risultati della ricerca didattica hanno dimostrato che, utilizzando strategie educative adeguate, è possibile introdurre ad ogni età scolare significativi e proporzionati livelli di formalismo e di astrazione. In questo ambito si avrà poi cura di far percepire agli allievi, in particolare, la forza concettuale dello strumento matematico, partendo dagli esempi offerti dai numeri. Si potrà così mettere in evidenza il fatto che lo stesso strumento formale, il numero, si presta a descrivere realtà molto diverse fra loro (persone, oggetti concreti, nozioni astratte) e modalità di esistenza anche differenti (contare la numerosità di aggregati, indicare l'ordinamento di allineamenti, ...).

Si raccomanda infine, seguendo il processo di successiva concettualizzazione e approfondimento delle nozioni relative ai numeri, di sottolineare i passaggi che, a partire dalla nozione intuitiva e concreta di numerosità di un certo aggregato di oggetti, porta alla nozione più astratta e generale di numero, che tale

numerosità rappresenta, per arrivare infine all'idea ancora più astratta di famiglie di numeri, cioè agli *insiemi numerici*. È con questi oggetti astratti, si può dire, che comincia veramente il pensiero matematico attraverso l'introduzione delle operazioni caratterizzate dalle loro regole di comportamento (le proprietà delle operazioni stesse).

L'approccio alla nozione di numero e all'aritmetica ora descritto costituisce, dunque, una prima occasione per sperimentare quel processo continuo di evoluzione del pensiero matematico che procede dal concreto all'astratto, chiarendo, approfondendo e generalizzando ciclicamente, mediante lo strumento razionale astratto, il riferimento concreto e intuitivo sul quale il pensiero si appoggia. Questo processo continuo di evoluzione caratterizza tutta la struttura della disciplina matematica, ma trova nell'aritmetica una descrizione esemplare e illuminante.

Si comprende quindi perché l'apprendimento delle nozioni che faranno parte di questo Tema non possa che procedere a spirale, perché ogni passo di astrazione ricomprende e rende evidente in modo diverso anche le precedenti acquisizioni.

Nei primi anni del ciclo si raccomanda di non forzare i tempi dell'acquisizione formale e algoritmica delle operazioni di calcolo. Senza strettoie di tempo, ma presentando molte esperienze che possano facilitare e provocare l'acquisizione di concetti e la giustificazione dei simboli, si può prevedere che entro il primo biennio (tra la prima e la terza classe) possa essere completamente e solidamente acquisita l'operatività con le operazioni aritmetiche dirette e inverse e con i loro algoritmi di calcolo.

Su questa base, il secondo biennio (quarta-quinta) può portare all'introduzione del concetto di frazione, allo sviluppo delle capacità di calcolo con numeri anche grandi e con numeri decimali, alla stratificazione di relazioni e proprietà sui numeri che concorrono alla loro comprensione anche più dell'addestramento operatorio.

Geometria. Questo tema costituisce un ambito particolarmente privilegiato di riflessione e razionalizzazione, svolto a partire dalle esperienze spaziali che sono componente essenziale della nostra percezione fisica.

Il processo di "evoluzione continua" dal concreto all'astratto, già illustrato a proposito del Numero, si arricchisce, nel caso della Geometria, di ulteriori esempi e specificazioni.

Nella prospettiva di tale evoluzione l'insegnante curerà prima di tutto, attraverso molteplici esempi, l'osservazione e manipolazione di oggetti fisici opportuni, che con il loro aspetto possono ispirare l'intuizione successiva di specifici enti geometrici.

Con un ulteriore processo di astrazione e generalizzazione si potrà poi passare dagli oggetti fisici concreti ad una loro modellizzazione schematica astratta, che rappresenta una prima forma di razionalizzazione: sono tali le rappresentazioni grafiche del disegno o la costruzione materiale di modellini concreti. Si giunge in tal modo alla intuizione dell'idea di *figura geometrica*.

Il passo successivo si realizzerà poi (alla fine della Scuola Primaria e nella successiva Scuola Secondaria di I grado) raggiungendo la definizione razionale, astratta e rigorosa, di *figura geometrica*. Questa si fonda sulla caratterizzazione razionale dell'oggetto geometrico indagato, basata su certe sue opportune proprietà rigorosamente individuate.

L'approccio alle proprietà geometriche delle figure avverrà dunque secondo due linee d'indagine, intuitivamente e psicologicamente legate tra loro, ma del tutto indipendenti dal punto di vista della rappresentazione razionale. Si tratta, in altre parole, di riconoscere nella realtà le proprietà e i comportamenti degli oggetti e delle loro modellizzazioni intuitive e materiali. Questo complesso di intuizioni e di verifiche sperimentali costituisce l'insieme delle proprietà plausibili e verosimili che sensatamente la nostra mente si aspetta che siano alla base della disciplina geometrica.

Tuttavia, se ci si ferma a questo primo livello, non si può parlare di scienza matematica. La matematica nasce quando si costruisce una dottrina, astratta, razionale, generale, in cui le proprietà, già intuite spe-

rimentalmente, vengono confermate e quindi approfondite e generalizzate con lo strumento della deduzione razionale. Esiste un rigore per ogni età, ma non si dà matematica senza rigore. Sarà compito dell'insegnante, nella sua autonomia e nella sua professionalità, stabilire il giusto equilibrio tra intuizione e rigore, tra plausibilità e verità.

Per valorizzare al massimo l'insegnamento-apprendimento della geometria l'insegnante avrà cura di favorire e stimolare negli allievi il formarsi di *immagini mentali* ricche e suggestive, esercitandoli anche ad operare su di esse, in una educazione al pensiero astratto e, contemporaneamente, all'esercizio della intuizione e della fantasia creatrice.

Particolare cura dovrà essere dedicata alla formazione e alla educazione di una sicura intuizione spaziale. A tal fine l'insegnante potrà operare, prima con l'aiuto di modelli concreti, poi appoggiandosi a rappresentazioni simboliche (anche materiali, come il disegno, purché sempre di significato univoco, oppure virtuali, utilizzando prudentemente opportuni *software* didattici), infine mediante processi razionali astratti ed, eventualmente, anche formali, purché sempre adeguati al livello scolare in cui si è collocati.

L'introduzione di una quadrettatura nel piano può essere presentata come un primo esempio di razionalizzazione (effettuata, ad esempio, a partire dal *geopiano* o da altri analoghi sussidi didattici). La quadrettatura del piano è uno strumento particolarmente duttile e stimolante, che si presta sia ad esercizi manipolativi concreti e intuitivi, sia alla elaborazione precoce di vere e proprie forme di pensiero astratto, proponibili tuttavia anche in una classe prima della Scuola Primaria. Occorre anche notare che l'abitudine alla procedura astratta di operare su una quadrettatura si potrà rivelare una preparazione concettuale ideale per introdurre, a suo tempo, la nozione di sistema di coordinate, comprendendone a fondo l'aspetto di linguaggio descrittivo e rappresentativo.

Risulta evidente dalla analisi fin qui effettuata che il percorso didattico che viene ora presentato eviterà certamente di prendere l'avvio da un'imposizione astratta di nomi o da rappresentazioni convenzionali di oggetti non provenienti dall'esperienza. Il fanciullo, nei primi tre anni della Scuola Primaria, dovrà diventare sempre più consapevole, e in modo razionale, delle proprie esperienze in relazione allo spazio fisico in cui è immerso, fino a darsene una rappresentazione indipendente dall'esperienza stessa.

A quel punto, le *figure* indicano gli oggetti dell'indagine e scoperta geometrica, dando l'idea di un ricco materiale di conoscenza da acquisire partendo dall'osservazione, resa via via più acuta e attenta alle diverse relazioni che riguardano tali oggetti. Le figure rivelano un'ampia gamma di analogie e differenze, somiglianze e dissomiglianze e la geometria è proprio lo studio di queste procedure di confronto, lo studio di ciò che varia e di ciò che rimane inalterato, lo studio di ciò che rende uguali oppure diverse figure tra loro distinte.

Nel procedere delle conoscenze, all'osservazione diretta di contesti concreti (attività che deve essere prevalente in tutto il ciclo elementare) va aggiunta l'acquisizione di un lessico specifico e adeguato, che aggrancia e sostiene i concetti, e l'uso consapevole della rappresentazione grafica, sia nella forma costituita dal disegno manuale, sia in quella assistita dai possibili software grafici oggi disponibili.

Particolarmente significativo, come si suggerirà più avanti, è il collegamento della Geometria con la Misura.

La Misura. L'importanza di questo tema consegue dal fatto che qui si tocca un punto nodale della disciplina matematica, che si offre come strumento di modellizzazione e codificazione delle più svariate realtà scientifiche e tecnologiche, ivi inclusi anche rami diversi della matematica stessa.

La procedura della misurazione infatti permette di trasformare valutazioni qualitative e inevitabilmente soggettive, in valutazioni quantitative, quindi con caratteristiche di oggettività e trasferibilità.

Esprimere poi tali valutazioni quantitative mediante numeri che appartengono ad insiemi dotati di specifiche proprietà formali dominate da leggi sintattiche rigorose, permette di elaborare e confrontare tra loro i dati relativi a queste valutazioni, sfruttando a fondo, in tal modo, la ricchezza di informazione che la proce-

dura di misurazione procura. Queste considerazioni mettono in evidenza gli aspetti di utilità e applicabilità pratica della matematica, aspetti che bastano, agli occhi di molti, per giustificare l'importanza di questa scienza nei riguardi della vita reale.

D'altra parte, però, la concezione della matematica come modalità di codificazione della realtà sottolinea anche la caratteristica di linguaggio razionale e formale che costituisce uno degli aspetti più significativi e qualificanti della disciplina. L'insegnante avrà dunque cura di far percepire agli allievi l'aspetto della matematica intesa come linguaggio, sottolineando il ruolo, paragonabile alle regole grammaticali e sintattiche, che è svolto dalle proprietà delle operazioni e delle relazioni che costituiscono la struttura simbolica della disciplina.

Da queste considerazioni discende che la funzione svolta dalla Misura nel processo di insegnamento-apprendimento della matematica è molteplice.

Da una parte, la conoscenza della matematica fornisce uno strumento di immediata utilità pratica, permettendo di rappresentare in modo univoco e operativo le più importanti e abituali grandezze che interessano la vita reale.

D'altra parte l'esercizio di rappresentazione simbolica costituisce una preziosa introduzione al pensiero e alle procedure astratte, basate su regole convenzionali, anche se non arbitrarie.

Infine, riconoscendo l'aspetto di linguaggio formale e astratto che la matematica può svolgere, si arricchisce l'immagine offerta da questa disciplina e si sottolinea il contributo che essa può offrire alla fondazione e descrizione della scienza.

Le conoscenze specifiche di apprendimento che si riferiscono a questo tema comprendono prima di tutto l'individuazione delle proprietà che si devono poter attribuire agli oggetti, reali o simbolici, perché si possano applicare loro appropriate procedure di misura. Qualora il contesto in cui si opera la misurazione sia quello della geometria, si arriverà in questo modo alla nozione classica di *grandezza geometrica*. Successivamente si applicheranno queste considerazioni agli oggetti più comuni offerti dalla esperienza reale, introducendo per essi i sistemi di unità di misura più comuni.

Le conoscenze che si riferiscono in modo specifico alla misura in Geometria sono indicate nel relativo tema. Lo studio delle tematiche legate alle procedure di misura relative ad oggetti geometrici potranno offrire l'occasione per una riflessione su una peculiare caratteristica della matematica, di essere cioè una scienza capace di descrivere se stessa.

Infatti, l'operare con le misure di oggetti geometrici (lunghezze, perimetri, aree, ...) permette di sperimentare già a livelli molto elementari quella procedura, che è ricorrente nella matematica, per cui un ramo della disciplina descrive, rappresenta, sostituisce un altro. Nell'esempio in questione si tratta della aritmetica che, con i suoi strumenti e le sue proprietà, rappresenta specifiche relazioni e operazioni geometriche. Negli studi successivi gli allievi incontreranno altri numerosi esempi di questa peculiarità. Nella Scuola Secondaria di I grado, ad esempio, l'introduzione dei sistemi di coordinate sarà un'altra importante occasione di riflessione su questa tematica.

Introduzione al pensiero razionale. Si conglobano sotto questo titolo alcuni rilevanti aspetti della formazione matematica che superficialmente possono apparire scollegati, ma che sono, invece, accomunati dalla loro importanza per la formazione di una mentalità matematica. Ci si riferisce, in particolare, alla acquisizione delle seguenti conoscenze ed abilità:

- formarsi di un linguaggio matematico, nei suoi diversi aspetti, verbale e simbolico;
- acquisire consapevolmente le forme del ragionamento verbale;
- acquisire alcuni concetti e strutture formali (insiemi e loro rappresentazioni, relazioni e loro proprietà, formalismo logico elementare del calcolo delle proposizioni);

- acquisire consapevolmente un pensiero strategico, elaborare comportamenti razionalmente orientati al raggiungimento di certi obiettivi, sulla base di scelte compiute in base al tipo di informazioni disponibili.

Alcuni di questi aspetti diventano, ai livelli superiori, contenuti matematici essi stessi: insiemi, relazioni e funzioni sono oggetti dell'algebra e dell'analisi, mentre la logica formale diventa oggetto indipendente di indagine.

Nella fase primaria della formazione, tuttavia, il livello di capacità astrattiva raggiunta dalla maggior parte degli alunni suggerisce di evitare sostanzialmente ogni forma di formalizzazione. Migliori risultati si otterranno attraverso attività e forme espressive più legate al linguaggio naturale e alla logica verbale, tenendo conto della capacità espressiva degli alunni. Su tale base gli alunni stessi potranno fondare una migliore consapevolezza dei processi mentali e dei concetti sulla quale si potrà, in anni successivi, appoggiare opportune precisazioni e distinzioni.

Dati e previsioni. L'umanità fin dai primordi ha raccolto ed analizzato informazioni espresse sia in forma qualitativa sia quantitativa. Tali raccolte di dati avevano finalità conoscitive legate ai contesti amministrativi ed economici del tempo. La statistica come scienza a sé nasce quando l'analisi dei dati si sviluppa con metodi e forme proprie, legandosi sempre di più a fenomeni collettivi.

La società odierna tramite una tecnologia sempre più potente e nel contempo accessibile a molti, offre una gran massa di informazioni quantitative. Orientarsi in questa quantità di informazioni, comprenderne il reale significato, approfondire la conoscenza non è però facile. E', inoltre, indispensabile fornire agli alunni, futuri cittadini, gli strumenti che permettano loro di non essere condizionati da informazioni fuorvianti, false e troppo spesso tese ad orientare in una direzione piuttosto che in un'altra. Gli strumenti concettuali per leggere i dati, interpretarli, analizzarli criticamente e per valutare la qualità sono forniti dalla Statistica.

E' pertanto fondamentale che, sin dai primi anni, la scuola fornisca agli alunni semplici strumenti per raccogliere, rappresentare, analizzare e criticare le informazioni fornite sotto forma di raccolta di dati.

Non sembri precoce l'introduzione di queste attività a livello di primo biennio della Scuola Primaria: i fanciulli, nei loro libri, vedono già grafici, attuano già piccole indagini per conoscersi, ecc. Se l'insegnante saprà strutturare in modo chiaro e semplice queste attività, esse potranno divenire le basi di una alfabetizzazione statistica che è ormai irrinunciabile nella formazione di un cittadino.

Nel primo biennio, i fanciulli potranno organizzare i dati di semplici indagini organizzando libere rappresentazioni iconiche e, dopo un'adeguata discussione su quelle più immediatamente "informative", passare a rappresentazioni sempre iconiche, ma del tipo "grafici a barre" e quindi a semplici tabelle di frequenze.

Successivamente si potrà passare ad indagini più complesse, basate sia su semplici questionari costruiti dagli alunni per ricavare informazioni su alcuni aspetti o problemi ritenuti rilevanti, sia su dati forniti da Agenzie ufficiali quali Istat, Comuni, Province, ecc. e, successivamente, a dati forniti da altre fonti di informazioni (giornali, TV, ...). Si svilupperà, così, un corretto modo di procedere per attuare una semplice rilevazione e, quindi, anche un modo per analizzare criticamente le informazioni fornite dai mezzi di comunicazione. Analogamente sarà importante anche attuare indagini e riflessioni su dati ottenuti dalle attività svolte nell'insegnamento di Scienze.

Si potrà, in questo modo, restando strettamente legati alla realtà degli allievi, introdurre o consolidare concetti e procedure importanti della matematica, quale l'uso del numero in contesti significativi, il senso e le tecniche delle operazioni, la rappresentazione grafica (connessa alla geometria), l'utilizzo del concetto di rapporto, i numeri decimali da questo ottenuti ed usati in contesti significativi, ecc.

Sempre nell'ambito di contesti significativi per i fanciulli, un tipico aspetto della vita quotidiana è l'incertezza che in essa è inevitabilmente presente: fornire agli alunni semplici strumenti per razionalizzarla, per quanto possibile, è compito ineliminabile di una educazione che voglia tener conto della indeterminazio-

ne non solo della realtà concreta ma anche delle varie scienze. La formazione culturale del futuro adulto non potrà quindi prescindere dal possesso di strumenti adeguati di tipo probabilistico.

I concetti probabilistici, in quanto inerenti ad aspetti propri della persona, quali l'aspirazione alla certezza, il disagio di fronte a varie scelte possibili, ecc., sono piuttosto difficili da introdurre nella scuola. Si dovrà in ogni caso evitare di trattare tali concetti in modo astratto e con strumenti matematici puramente formali, dando così l'illusione che con semplici formule i complessi aspetti delle situazioni incerte possano essere risolti.

Agli alunni si dovrà, invece, innanzi tutto far comprendere che, di fronte ad una situazione incerta, la prima cosa da fare è ricercare tutte le informazioni possibili non ancora in proprio possesso e, poi, utilizzarle al meglio per stabilire il grado di incertezza della situazione stessa. Per queste ragioni ci sembra opportuno non introdurre espliciti concetti probabilistici nel primo biennio, ma lavorare sulla purificazione dei termini "certo" e "incerto" che dai bambini sono spesso confusi e non adeguatamente compresi.

Nel secondo biennio si potranno porre all'attenzione degli alunni semplici situazioni incerte delle quali potranno qualificare il grado con aggettivi del tipo "molto, poco, abbastanza, ecc..."

A conclusione di questo lento percorso si potranno formalizzare alcune misure di probabilità, evitando di far scaturire misure di probabilità classica da prove ripetute anziché dall'osservazione dell'oggetto generatore di incertezza, quale il dado regolare, la moneta, ecc... Le prove ripetute o le frequenze saranno utili per situazioni più complesse che verranno successivamente affrontate.

Le procedure del pensiero matematico

Le procedure descritte raccolgono due diverse categorie di processi mentali che caratterizzano il pensiero matematico e sono componenti essenziali della cosiddetta "mentalità matematica". Per esse non verranno indicate conoscenze e abilità, ma solamente competenze specifiche sulle quali l'insegnante dovrà richiamare l'attenzione dei propri alunni al fine di rendere più completa e approfondita la loro interiorizzazione del "metodo matematico".

Argomentare e congetturare. I processi mentali che, a partire da ipotesi assegnate (o scelte) a priori, permettono, attraverso passaggi e considerazioni razionali, di ottenere conclusioni logicamente congruenti dalle premesse stabilite, costituiscono una componente essenziale, irrinunciabile e caratterizzante del pensiero matematico.

Questi processi mentali, a livello adulto, si riconducono essenzialmente alla struttura ipotetico-deduttiva della disciplina matematica, che è sostanzialmente strutturata secondo catene di deduzioni, o dimostrazioni, svolte a partire da proposizioni che si presuppongono note, o perché assunte come assiomi, o perché a loro volta dimostrate mediante analoghe catene deduttive.

Nella Scuola Primaria non si potrà parlare, in generale, di dimostrazioni razionali. Sarà tuttavia cura dell'insegnante sollecitare sempre gli alunni affinché siano in grado di giustificare con argomenti razionali ogni loro affermazione riguardante enunciati di proprietà matematiche. L'abitudine in tal modo indotta dalle attività svolte nell'ambito della matematica, avrà l'effetto di produrre negli alunni un abito mentale che renderà loro più spontaneo e naturale il rendere ragione di ogni affermazione, conclusione, decisione, in ogni campo di attività, anche ben al di fuori della matematica.

L'abitudine a render ragione di ogni propria affermazione e conclusione porterà gli alunni a distinguere con sempre maggior sicurezza ed esperienza tra enunciati che si possono chiamare "veri", perché difendibili con argomentazioni ragionevoli e convincenti, ed enunciati di cui non si sa, oppure non si può,

render ragione. Questo abito mentale farà coesistere negli alunni la capacità intuitiva di individuare proposizioni o asserzioni che, anche se in quel momento non si è capaci di giustificare ragionevolmente, appaiono tuttavia plausibili. Si potrà parlare in questo caso di congetture che si ipotizza siano dimostrabili, o quanto meno razionalmente sostenibili, qualora si disponga di sufficienti informazioni e argomentazioni.

Le abilità specifiche che si possono indicare come componenti di questa procedura sono le seguenti:

- individuare e descrivere regolarità in semplici contesti concreti e in contesti matematici,
- esprimere semplici congetture e verificarle in opportuni casi particolari,
- avanzare congetture e cercare poi di convalidarle, sia empiricamente, sia mediante argomentazioni adeguate, sia eventualmente ricorrendo ad opportuni contro-esempi.

Porsi e risolvere problemi. Le discipline matematiche, a qualunque livelli le si consideri, si presentano a prima vista come una struttura razionale autoreferenziata e autogiustificata, che solo in base a considerazioni esterne si può riconoscere ispirata in vario modo dalle realtà, oppure capace di rappresentare, descrivere, modellizzare tale realtà esterna, assumendo allora il ruolo di linguaggio formale che illumina e razionalizza la realtà stessa.

Sarebbe però un grave errore ritenere che questa struttura formale e le diverse procedure ad essa associate costituiscano un corpo di pensiero ormai strutturato ed immutabile. Carattere peculiare della matematica, come di ogni altra scienza, è invece un campo di conoscenze in continua evoluzione, sia al proprio interno, sia nei riguardi delle proprie applicazioni e referenzialità.

Lo stimolo a questa continua modificazione e crescita è costituito dagli interrogativi che interrogativi che interpellano la mente dello studioso, rispondendo a sollecitazioni che possono provenire dall'interno della disciplina come dal mondo esterno che la disciplina stessa ispira e utilizza.

Si riconoscono, dunque, da queste osservazioni le ragioni e le modalità per cui l'atteggiamento problematico è connaturato con la mentalità della matematica e si comprende, quindi, l'importanza di questa procedura nel processo di insegnamento apprendimento della matematica.

Va inoltre sottolineato che, ad ogni livello scolastico e in ogni contesto conoscitivo, il risolvere problemi offre importanti occasioni agli allievi per costruire nuovi concetti, nozioni e abilità, per arricchire di significati nozioni già apprese e per verificare l'efficacia di apprendimenti già posseduti.

Affinché le capacità e l'interesse a porre e risolvere problemi possano veramente contribuire alla formazione generale degli allievi, anche al di fuori delle competenze strettamente matematiche, è necessario che agli allievi stessi siano proposti autentici problemi e non semplici esercizi a carattere ripetitivo.

L'insegnante avrà dunque cura di favorire il nascere e lo sviluppo delle seguenti competenze:

- in situazioni problematiche, individuare con chiarezza il problema da risolvere e chiarire esplicitamente l'obiettivo da raggiungere,
- rappresentare una stessa situazione problematica con diverse modalità (verbale, iconica, simbolica) cercando di individuare il contesto più favorevole per la risoluzione del problema,
- in una tale situazione problematica, prestare attenzione al processo risolutivo, esponendolo con chiarezza, e valutare la compatibilità delle soluzioni trovate con gli altri dati del problema.

Indicazioni didattiche

La classe prima. Guidare l'acquisizione del concetto di numero, il passaggio alla rappresentazione simbolica e la manipolazione anche formale delle prime operazioni aritmetiche è compito delicato e complesso. Occorre sottolineare alcune attenzioni:

- è necessario abituare i bambini a leggere l'esperienza personale e a descriverla con i termini appropriati;

- è opportuno utilizzare strategie legate all'uso quotidiano, da parte dei bambini, di giochi, filastrocche, conti, azioni;
- è meglio operare con diversi materiali, sia con materiale di uso comune sia con materiale strutturato, per evitare rigidità e fissazioni, portando gradualmente a cogliere l'invarianza della quantità. Manipolare materiale di diverso tipo, chiedendo di raggruppare e contare per gruppi, per gruppi di gruppi, registrando con modalità differenti, favorisce, infatti, il risalire alla quantità dalla registrazione simbolica e porta alla consapevolezza della convenzione posizionale della numerazione decimale;
- per introdurre i simboli, occorre stimolare alla ricerca di rappresentazioni sempre più precise e concettualmente economiche;
- si deve abituare l'alunno a considerare l'errore come situazione interessante e utile per tutti;
- è opportuno introdurre anche quantità e simboli oltre il cento, per consolidare l'interiorizzazione di schemi rappresentativi;
- nell'introdurre le operazioni, è opportuno considerare l'operazione e la sua inversa, per operare in campi concettuali più vasti;
- è importante favorire l'osservazione del contesto geometrico da parte dei bambini stessi e stimolarli a utilizzare diverse modalità di rappresentazione, cercando quelle più adeguate;
- può rivelarsi fondamentale per acquisire i concetti geometrici l'esplorazione corporea attiva, perciò va ricercata e curata la collaborazione con chi lavora nell'ambito motorio;
- anche l'acquisizione delle coordinate temporali richiede l'agire corporeo: è, infatti, a livello corporeo che si strutturano concetti primitivi quali il prima e il dopo, la successione, la contemporaneità, la durata. Essa si avvantaggia, inoltre, della familiarità con il ritmo musicale: occorre utilizzare il più possibile questo collegamento;
- è importante avere cura di utilizzare occasioni per raccogliere dati su se stessi e sul mondo circostante e iniziare ad organizzarli, in base ad alcune caratteristiche, chiedendo anche di rappresentarli usando semplici rappresentazioni grafiche; attraverso queste attività si introduce, al livello adeguato all'età dei bambini, una prima familiarizzazione con l'aspetto della trattazione dei dati (statistica).

Il primo Biennio. La complessità dei contenuti matematici che si introducono in questi due anni suggerisce di non anticipare né accelerare l'acquisizione degli algoritmi formali del calcolo delle quattro operazioni, né con gli interi, né con i decimali. E' necessario favorire prima la formazione dei relativi concetti utilizzando tutte le attività che si possono immaginare. Anche in questo biennio è bene predisporre esperienze concrete da cui partire per introdurre nuovi concetti; attraverso esse i bambini imparano ad interiorizzare il proprio vissuto.

L'azione educativa e formativa terrà conto dei seguenti obiettivi e delle seguenti strategie didattiche:

- la modalità del gioco può rivelarsi preziosa in diverse occasioni, anche se deve trovare nel tempo scolastico una collocazione pensata e mirata;
- bisogna iniziare a consolidare nell'esercizio gli apprendimenti (sugli algoritmi, sulle equivalenze, sul calcolo orale e scritto). Vanno, però, evitati esercizi ripetitivi ed eccessivamente esecutivi, mentre si deve cercare di stimolare e favorire modalità di azioni autonome e creative;
- il problema è una modalità da privilegiare per presentare nuovi concetti. Nelle situazioni problematiche si possono vedere, rappresentare, simbolizzare, verbalizzare azioni, quantità, ...;
- il problema è un ambito molto opportuno per mettere in moto le capacità del bambino, ma non va sottovalutata la difficoltà del procedimento di contestualizzazione/decontestualizzazione che la risoluzione spesso comporta. Perciò è bene usare diversi problemi, riferendoli alla rappresentazione di situazioni che richiedono differenti modellizzazioni (uso del denaro, misure del tempo). E' bene variare il tipo e la forma della proposta e lasciare molta libertà di rappresentazione, evitando di proporre schematizzazioni piuttosto artificiose che possono costituire una ulteriore difficoltà formale;

- è sempre molto utile richiedere l'esplicitazione dei passi fatti, la spiegazione dei procedimenti seguiti. Nella risoluzione dei problemi è importante che i bambini prendano coscienza del proprio ragionamento, spesso guidato dall'intuizione o dall'analogia, e che imparino a motivarlo e criticarlo, magari rappresentandolo con varie modalità, poiché la rappresentazione grafica può essere un primo passaggio all'astrazione. Gli argomenti dei problemi devono essere vari e la soluzione non deve essere incanalata in schemi fissi di comportamento o di simbolizzazione;
- si può utilizzare la correzione come confronto fra soluzioni diverse e come punto di partenza per la ricerca di nuove soluzioni o di nuovi problemi;
- è molto importante prevedere nel corso dell'anno scolastico momenti in cui ripercorrere il lavoro svolto, in modo che i passi fatti, anche con le eventuali difficoltà, possano essere resi contenuto esplicito di coscienza (ogni mese e alla fine di ogni anno).

Il secondo Biennio. Oltre a quanto già indicato per il primo Biennio, si dovrà tener conto del fatto che gli alunni a questo livello di scolarità dispongono di strumenti concettuali e capacità di elaborazione più elevate.

Non bisogna, tuttavia, forzare eccessivamente l'astrazione e insistere sugli aspetti formali, allentando la radice conoscitiva fondamentale del bambino, il rapporto con l'esperienza. Occorre tenere sempre conto dell'alto livello di espressione simbolica che la matematica richiede e lasciare il tempo necessario perché tutti i bambini ne colgano la necessità e ne avvicinino le forme.

La necessità di far acquisire scioltezza e sicurezza in certe procedure di calcolo, e di raggiungere una memorizzazione stabile di alcuni contenuti essenziali può portare a dare, in questo biennio, più tempo e attenzione ad attività di esercizio e allenamento. Bisogna evitare, però, l'accumulo di formule e regole perché esso produce una concezione della matematica piuttosto meccanica e manipolativa, mentre non favorisce la creatività e l'intuizione.

Scienze

Nelle Indicazioni Nazionali per la Scuola Primaria e, successivamente, per la Scuola Secondaria di I grado sono stati introdotti esplicitamente argomenti propri delle scienze della natura (fisica, chimica, biologia, geologia, astronomia), che di solito si indicano, insieme alla matematica, con il nome generale di "scienza". Le *Raccomandazioni* espongono le ragioni di questa scelta e offrono una serie di riflessioni che possono aiutare il docente a metterla in pratica con efficacia e nei giusti limiti.

La scienza ha come scopo la conoscenza "ragionata" del mondo naturale e delle leggi che lo governano. Essa è un'esplorazione sistematica del mondo sensibile che si arricchisce sempre più, ma risponde essenzialmente a interrogativi che si pongono già i bambini nella prima infanzia riguardo alla natura e alle macchine: "E' realmente così?", "Perché è così?", "Perché, se avviene questo, avviene quest'altro?". Affrontare queste domande fa parte di quell'imparare a pensare e a comunicare che è fine essenziale della Scuola Primaria; ed è proprio per questo che è opportuno aprire un filone "scienza" nei *Programmi* per la Scuola Primaria.

L'insegnamento della scienza ha in comune con l'insegnamento in altri campi la funzione di favorire negli allievi, fin dai primi anni di scuola, lo sviluppo di uno spirito critico e della capacità di formulare il pensiero in modo preciso. Nel corso del loro itinerario formativo, gli allievi dovrebbero apprendere a cono-

scere e riconoscere i fatti, formulare delle domande in termini di cause ed effetti, tradurre le conclusioni e i dubbi in forma logicamente corretta e con parole precise.

Questo modo di porsi di fronte alle esperienze di ogni genere è condizione di libertà e di maturazione personale in tutti i campi; spetta alla scuola garantire a tutti gli scolari il primo livello di formazione in questo senso. L'avvio di un discorso scientifico ha però anche una funzione specifica, quella di promuovere la riflessione critica e concreta con particolare riferimento ai fenomeni che si osservano nella natura e negli oggetti prodotti dalla tecnica. Utilizzare le capacità critiche ed espressive in ambiti che sono oggetto della scienza e della tecnica e trasformarle in competenze personali è un preciso obiettivo del processo educativo che si realizza nei vari percorsi scolastici.

Una partecipazione consapevole alla vita della società contemporanea, in cui le applicazioni della scienza alla tecnica hanno assunto sempre maggior importanza, richiede fin dall'infanzia il possesso di certe nozioni chiave e di certi schemi di ragionamento. Basti pensare alla parola "energia" e all'espressione "energia elettrica", che i bambini imparano fra l'altro dai cartoni animati, con risvolti psicologici ancora tutti da verificare.

Insomma, sia per interpretare il mondo che lo circonda, sia per inserirsi efficacemente nella società, occorre all'uomo di oggi una certa familiarità con i contenuti del patrimonio di conoscenze e con i concetti ordinatori propri della scienza moderna: orientare i giovanissimi verso questo traguardo è, perciò, parte essenziale della professionalità docente.

Formazione e informazione

Riguardo alla scienza e alle sue applicazioni vi sono, dunque, due esigenze, una di formazione e l'altra di informazione. Queste non sono facili da conciliare quando si deve insegnare a livello molto semplice, per di più ad allievi di vario ambiente socio-culturale e di varie attitudini personali. Forse la difficoltà più importante è che, per poter introdurre gli elementi essenziali del pensare scientifico, occorre preparare il terreno stabilendo un preciso riferimento a fatti familiari agli allievi, applicando ad essi un minimo di terminologia tecnica e insegnando, in particolare, a usare correttamente termini entrati nell'uso quotidiano.

Le *Indicazioni Nazionali* vogliono offrire agli insegnanti una traccia, il più possibile adattata ai tempi, che possa aiutarli a realizzare appunto il duplice obiettivo di:

- familiarizzare gli allievi con gli aspetti della scienza più vicini alla nostra vita quotidiana in un contesto di tempi e società in continuo mutamento;
- fornire loro un minimo di basi concettuali e terminologiche, e più generalmente di strumenti intellettuali, in modo che gradualmente arrivino a far proprio il metodo di pensiero della scienza.

Tuttavia, data la natura della sua missione e le responsabilità che gliene vengono, l'insegnante non può certamente essere un esecutore. Egli dovrà costruirsi in base a quella traccia il percorso che considera più efficace sia per conformità ai fini dell'insegnamento, sia in relazione alla sua mentalità personale e all'ambiente scolastico in cui opera.

Si raccomanda, perciò, in primo luogo, che ciascun docente renda oggetto di un'attenta riflessione personale la scelta della strada più lineare e a lui più congeniale per attingere i fini che permettono di far accostare gli allievi alla natura della scienza superando le difficoltà dovute al loro limitato patrimonio di conoscenze e alla loro età; significa far loro capire, almeno in forma essenziale, che si tratta di una via verso la conoscenza della natura e del mondo della tecnica, una via che, se seguita con rigore e prudenza, porta a conclusioni degne di fiducia.

Tutto ciò, beninteso, andrà presentato avendo cura di non favorire quella falsa immagine della scienza che ne fa una dottrina alla cui autorità ci si affida senza riserve (come quando si comincia un discorso con "La scienza dice che...").

Al docente occorrerà non poco discernimento in questo senso, anche perché molti testi e documentari divulgativi, magari utili come fonti d'informazione e di idee per la scelta degli esempi, hanno la tendenza a trattare la scienza come un sapere certo in tutti i particolari, trascurando perciò la distinzione tra fatti, ipotesi, congetture e mere fantasie.

In molti casi, per far cogliere il processo con cui le varie discipline sono giunte da osservazioni di esperienza comune a conquiste sublimi, chi insegna può trovare nella storia della scienza la linea più diretta per comunicare certi argomenti ai giovani allievi: si pensi a Galileo, che scoprì l'isocronismo del pendolo usando come solo strumento di misura il proprio polso; si pensi a Faraday, che con semplici esperimenti su un magnete e la limatura di ferro giunse al concetto di campo magnetico; si pensi a Pasteur e alle meraviglie del microscopio, a Linneo e alla classificazione delle piante, a Julius Meyer e al principio di conservazione dell'energia, e a tanti altri esempi. Molti di questi possono essere illustrati con semplici esperienze, ed hanno al tempo stesso il fascino dell'avventura condotta da un "eroe" del passato.

D'altra parte, però, non si può contare senz'altro sulla storia della scienza come ausilio didattico facile e immediato. I testi di storia della scienza adatti allo scopo sono pochi, e vi sono molti casi, specialmente per quanto riguarda concetti chiave e fondamentali, come quello di campo elettromagnetico, in cui il cammino storico è stato molto sofferto. Qui la consultazione di testi elementari o di libri appositi potrà giovare moltissimo.

La realtà della classe

Le *Indicazioni Nazionali*, per necessità di concisione, suggeriscono tematiche che, a giudicare dal titolo, potrebbero essere svolte a vari livelli. Proprio per questo, non si insisterà mai abbastanza sulla necessità di applicarle tenendo conto con grande attenzione della psicologia e del quadro mentale proprio di allievi che, come è stato detto, non sono "adulti piccoli", ma fanciulli con una propria esperienza del mondo, con propri interessi e propri criteri di lettura del medesimo.

Nel suo lavoro, poi, il docente si trova di fronte alla realtà di una classe, di solito eterogenea per attitudini, interessi, quadro sociale di riferimento e altro ancora. Come per l'adeguamento all'età, non è possibile dare consigli puntuali; si raccomanda piuttosto a chi insegna di far tesoro dell'esperienza didattica acquisita "sul campo", propria e dei colleghi, prendendo atto anche delle teorie pedagogiche antiche e moderne, ma non accettandole come alternative fra cui scegliere, e comunque alla luce dei valori universali di sempre: verità, giustizia, bellezza, persona umana. In questi valori universali sono impliciti quei valori subordinati di cui si parla molto oggi, come la natura, l'ambiente, l'amicizia.

Nel contesto di una classe, poi, l'insegnante potrà utilizzare, purché con saggezza e lungimiranza, la flessibilità organizzativa che la scuola mette a disposizione. Potrà così ripartire il processo di apprendimento, eventualmente suddividendo la classe in Gruppi di lavoro, previsti dai Laboratori, secondo le attitudini personali, i tempi di assimilazione, gli interessi personali. Se applicate con la dovuta attenzione alle varie sensibilità psicologiche degli allievi (spirito di emulazione, senso di responsabilità, competitività, cameratismo, orgoglio, timore di esser messi da parte, ecc.), queste misure consentiranno un'efficace cooperazione tra insegnante e allievi e soprattutto la collaborazione fra allievi e allievi, senza appiattimento del livello didattico e al tempo stesso con assoluto rispetto della pari dignità di tutti.

In certi casi sarà utile ricorrere, sempre nello stesso spirito, ai Laboratori di recupero e sviluppo degli apprendimenti (Larsa), che possono essere di grande aiuto nell'organizzare attività didattiche rispettose dei tempi di risposta e della *forma mentis* di ciascun alunno.

Metodo e criteri di scelta

Le *Indicazioni Nazionali*, come si è detto, offrono agli insegnanti i materiali concettuali di base. Rimane fermo, però, che tocca all'insegnante adeguare l'ordine degli argomenti e i tempi ad essi dedicati al contesto della situazione reale in cui opera e procedere alla progettazione delle *Unità di Apprendimento*.

Ribadiamo che, per arrivare a formulare interrogativi autenticamente scientifici, sia pure a livello molto elementare, occorre un percorso che comincia col rilevare analogie e somiglianze, passa a individuare delle regolarità, e giunge, infine, a enunciare possibili regole da sottoporre a verifica.

In questo approccio a un "mondo da interrogare" sembra particolarmente opportuno trasmettere agli allievi almeno un'idea del metodo sperimentale, dell'importanza delle misure ripetute per questioni di natura quantitativa, del significato dell'idealizzazione (moto rettilineo uniforme, gas ideali, ecc.), dell'importanza della congruenza fra le parti di un tutto unitario (si pensi a come Cuvier scoperse i dinosauri), e così via.

Aprire le menti dei giovanissimi a queste cose non è compito facile e non si dà un metodo universalmente valido.

Nei primi anni si può raccomandare che la comunicazione fra docente e discenti si stabilisca anche a carattere di gioco (pensiamo al gioco "animale-pianta-oggetto", didatticamente molto efficace per preparare nella prima classe un successivo discorso sulla classificazione); nel prosieguo dell'esperienza scolastica, è bene però che emergano procedure più sistematiche.

In generale, però, un'esperienza molto ampia suggerisce che l'insegnamento proceda molto per via di esempi, esperimenti e osservazioni dirette oculatamente scelti.

La scelta di questi ausili deve essere particolarmente curata; dovrà essere cioè calibrata tenendo conto di tre fattori:

- la situazione concreta di fronte a cui il docente si trova in classe o in Laboratorio;
- il tempo disponibile per gli argomenti scientifici;
- la sua personale formazione scientifica.

Quest'ultima è importante perché i momenti di maggior valenza formativa del lavoro di chi insegna sono quelli in cui presenta argomenti che ha profondamente capito e fatto propri, e che ritiene particolarmente interessanti; in questi casi egli può davvero essere chiaro ed efficace, anche restando al livello di sviluppo cognitivo dei suoi allievi.

Differenze fra discipline

Come si desume da quanto è stato detto finora, va dato un certo spazio di riflessione alle differenze fra le varie discipline. Da un punto di vista generale, lo studio di qualunque capitolo della scienza forma a un modo di guardare al mondo sensibile che adotta un particolare rigore nell'osservazione e nella logica e al tempo stesso rimane aperto a tutte le sfaccettature con cui la realtà si presenta.

Diviene così possibile l'acquisizione degli strumenti concettuali che sono fondamentali, fra l'altro, per comprendere potenzialità e limiti delle applicazioni scientifiche e tecnologiche, e quindi indica le condizioni per farne un uso consapevole.

Non si può, però, trascurare il fatto che la scienza si suddivide in discipline che sono più o meno largamente autonome perché ciascuna ha un proprio campo d'indagine, un proprio paradigma esplicativo (tipo di cause e leggi da individuare), un proprio programma (l'aspetto della realtà che si vuol capire) e propri strumenti e metodi di indagine.

Si può cogliere l'importanza di queste distinzioni pensando alla chimica e alla fisica, che si distinguono perché l'una si propone di ricondurre i fenomeni alla composizione chimica dei materiali, l'altra all'azione di campi e forze tra particelle. Per avere un esempio di una differenza estrema, poi, basta confrontare la paleontologia con la fisica dei solidi, che pure appartengono ambedue alla scienza in senso generale.

I diversi modi di interrogare il mondo che corrispondono alle singole discipline dovrebbero essere acquisiti, sia pure per via di esempi e senza un discorso di natura teoretica, in termini mano a mano più precisi.

In altri termini, per la gradualità che caratterizza la Scuola Primaria, la consapevolezza che le varie discipline si caratterizzano ciascuna per gli aspetti sopra indicati rappresenta qualcosa che chi insegna deve sempre tenere ben presente, ma che, per gli allievi, potrà emergere come risultato finale di tutto il percorso didattico.

Basterà, perciò, che il docente identifichi temi caratteristici delle discipline più ampie, in particolare gli elementi centrali delle tre grandi tematiche: il mondo vivente (biologia), il mondo dei materiali (chimica), e il mondo dei movimenti e delle forze (fisica). Attorno a questi il docente potrà organizzare un percorso didattico.

Il tener conto delle differenze fra discipline non dovrebbe indurre gli allievi a perdere di vista il fatto che la scienza ha una sua unità, perché le varie discipline sono come riflettori di diversi colori che mettono in luce aspetti differenti di un'unica realtà, il mondo sensibile appunto, nelle sue regolarità e nelle sue leggi.

In un quadro generale, va anzi messo in luce opportunamente il fatto che, via via che progredisce la conoscenza, emergono dalla varietà e mutevolezza della natura elementi di ordine: la materia può essere classificata secondo caratteristiche generali di tipo macroscopico; è sottoposta a variazioni di stato fisico, a trasformazioni chimiche, che ne rivelano alla fine la natura atomica e molecolare. In essa si riscontrano fenomeni fisici, come il suono, la luce e il calore, che vengono studiati a partire dal quotidiano verso un progressivo approfondimento.

Il fatto che la realtà materiale sia costituita da corpi di varia natura e dimensioni si manifesta, poi, nei moti che si possono osservare direttamente come la caduta dei gravi, in stati come la quiete e l'equilibrio e, infine, nei moti che vengono dedotti da osservazioni indirette, come il moto della terra nel sistema solare.

Una sottolineatura particolare va aggiunta per la biologia, intesa come quel complesso di discipline che si occupa del vivente, indaga sui fenomeni caratteristici della vita e cerca di cogliere le relazioni che fanno di un insieme di parti un organismo, che è un tutto unitario. Gli esseri viventi hanno caratteristiche uniche nella realtà fisica del mondo: non solo sono in grado di costruire le proprie strutture, ma controllano la produzione delle sostanze che li costituiscono e riescono a mantenere la loro identità e le condizioni vitali al variare delle condizioni ambientali.

Attività didattiche

Si possono precisare come attività a cui fare riferimento nell'insegnamento delle scienze:

- giochi del tipo “indovinare con domande a che cosa ha pensato un certo giocatore”, formulando poi in breve la definizione così ottenuta;
- osservazioni critiche sulle cose e sul loro divenire, classificando, paragonando e confrontando oggetti o grandezze, identificando somiglianze e differenze nel tempo e nello spazio, prendendo atto delle regolarità e delle novità che si presentano in natura;
- descrizioni di cose e processi, che, secondo tempi adeguati, andranno dalla semplice figurazione alla formulazione verbale, che analizza e interpreta l'immagine, e all'identificazione di relazioni logiche e quantitative, usando ove possibile strumenti matematici elementari (numeri, diagrammi, grafici, formule...);
- raccolta dei dati e loro ordinamento nella prospettiva di identificare connessioni tra i molteplici aspetti di un fenomeno;
- ricerca di ipotesi di spiegazione di un fenomeno familiare da verificare mediante misure, ulteriori osservazioni e/o appositi esperimenti;
- applicazione di tecniche d'indagine che abituanò alla precisione nell'osservazione e all'esecuzione di una procedura sperimentale;

- studio e uso di termini tecnici delle varie discipline, notando le differenze dal linguaggio ordinario.

Nel loro complesso, queste attività saranno svolte in modo che contribuiscano all'efficacia delle spiegazioni impartite dal docente, facilitando il raggiungimento dell'obiettivo di familiarizzare l'allievo con la relazione fra l'esperienza diretta e le conoscenze e i metodi della scienza.

Panoramica del percorso

È un percorso che mira a trasformare gradualmente la naturale curiosità di tutti i fanciulli in un'esplo-razione metodica, così da far raggiungere, nei limiti del ragionevole, una comprensione dei fenomeni naturali che, a partire dalla formulazione abbastanza circostanziata di un problema posto dall'osservazione del mondo sensibile, procede dall'analisi di oggetti e fenomeni (osservazione e descrizione) alla costruzione di nessi tra i molteplici aspetti dei fenomeni (interpretazione).

Questo percorso, che è conforme al modo di procedere generale della scienza (osservazione e de-scrizione; raccolta e analisi dei dati; ipotesi esplicativa e sua verifica; spiegazione nel quadro di leggi o re-gole generali), richiede diversi punti di vista (qualitativi, quantitativi, strutturali, funzionali, di relazione), una particolare insistenza sull'argomentazione logica, nonché l'uso di un'apposita terminologia.

E' evidente che la comprensione e l'acquisizione di queste conoscenze in giovanissima età coinvolge tutta la personalità; pertanto, nella Scuola Primaria vi sono due condizioni educative e didattiche imprescindibili:

- che l'insegnamento delle scienze della natura non costituisca una forzatura rispetto al contenuto di esperienza del mondo che hanno gli allievi;
- che esso si integri secondo le giuste proporzioni con l'insegnamento in altri campi.

Inoltre, contenuti, concetti, procedimenti, capacità da acquisire non vanno proposti in modo formale, ma secondo procedure didattiche opportune: ogni alunno dovrebbe essere motivato all'apprendimento e coinvolto attivamente, facendogli capire al tempo stesso che la conquista del sapere è impresa impossibile senza pazienza e tenacia. Occorre, insomma, che ciascun allievo si senta protagonista dell'apprendimento sia nei momenti che suscitano particolare interesse o curiosità, sia nei momenti in cui occorre autodisciplina.

Come si è detto, il punto di partenza è la curiosità nei confronti del mondo naturale e della tecnica, perciò il riferimento è all'esperienza concreta; lo sviluppo didattico conduce all'acquisizione di capacità (cognitive e pratiche, man mano più complesse); ed è per questo che è irrinunciabile la partecipazione attiva a tutte le fasi del percorso didattico.

Questo principio è stato presente in tutta la tradizione della scuola occidentale (che faceva largo uso di esercizi ed esercitazioni), ma dalla metà del '900 è stato abbandonato almeno di fatto in molta parte del mondo occidentale, a favore della spiegazione e allo studio di un testo molto semplice, seguito eventual-mente da controlli per "quiz". Con il suo recupero, nella forma opportuna per una società molto cambiata, l'allievo imparerà ad osservare in termini via via più rigorosi, sarà sollecitato a porre domande, a dare un nome alle cose, a scoprire gli aspetti quantitativi della realtà naturale e infine a riconoscere le applicazioni delle conoscenze acquisite al vivere quotidiano.

A questo riguardo va tenuto ben conto che l'alunno della Scuola Primaria riserva delle sorprese: sa dire, per esempio, che cosa è una nuvola, paragonandola ad uno sbuffo di fumo bianco, ma non sa dire che cosa è un fiore. Questo presumibilmente perché ha chiesto ad un adulto che cosa è una nuvola ma ricono-sce un fiore per somiglianza con cose familiari che ha imparato a chiamare "fiori". Chi insegna, soprattutto nei primi anni della Scuola Primaria, dovrebbe poter condurre i suoi alunni a dire che cosa è un fiore, senza cercar di spiegare la sua complicata funzione, ma tirando fuori quegli elementi che consentono al fanciullo di distinguerlo da ciò che fiore non è; con l'occasione si potrà sottolineare efficacemente l'importanza dell'uso di termini speciali (per es. "corolla", "petali"). Che poi la scienza chiami fiori cose che non ne hanno l'ap-

parenza e viceversa, va tenuto presente dall'insegnante, ma non si può spiegare nel quadro del vocabolario e delle curiosità di un bambino dei primi anni della Scuola Primaria .

Si capisce dall'esempio fatto che l'attività didattica, soprattutto nei primi anni, deve sviluppare situazioni problematiche semplici, esperienze pratiche attuabili in classe, in Laboratorio, in uscite di esplorazione ambientale. Queste attività sono da sviluppare attraverso conversazioni, discussioni, approfondimenti di gruppo, che non devono sostituire però i momenti di studio personale e paziente di ciascun allievo, che fra l'altro raccoglierà informazioni su libri, audiovisivi, ecc. per preparare i suoi contributi personali al lavoro comune.

La logica con cui costruire le tappe del percorso didattico non è lineare, ma piuttosto circolare, o meglio ricorsiva: cambiando il punto di vista o i contesti si riprende il lavoro fatto proponendo passi ulteriori per portare gradualmente a una comprensione maggiore dei fenomeni. Nel corso degli anni si riprenderanno contenuti simili a livelli via via più complessi e con modalità diversificate. In questo modo diverrà possibile per ciascun alunno una sempre maggiore consapevolezza dei passi fatti, ed è più probabile il superamento, nel tempo, di eventuali difficoltà.

Per quanto riguarda la terminologia scientifica e tecnica, sembra necessario che si introducano e si giustifichino almeno i termini che si incontrano nella vita ordinaria. Questo aiuterà gli allievi anche nel compito generale di abituarli a un linguaggio preciso. Per essere veramente acquisiti, i termini in questione devono essere inseriti in un contesto mentale posseduto e stabilizzato: questa è la ragione per cui il parlare in modo approssimativo può recare gran danno allo sviluppo di una seria formazione scientifica; perché ciò non accada la terminologia scientifica va introdotta con estrema gradualità, evitando di usare parole difficili che l'allievo non è in grado di comprendere correttamente (per esempio, termini come emulsionare, portare in sospensione, se necessari, si possono far comprendere attraverso semplici analogie esempi come le operazioni culinarie, senza doverli usare prematuramente).

La classe prima e il primo biennio

Nella classe prima si tratta di osservare e identificare oggetti, arrivando da una descrizione grafica ad una verbale, che è già il risultato di un'organizzazione mentale dei particolari significativi dell'immagine.

Lo scopo è esplorare e decomporre nei loro elementi situazioni molto semplici e familiari, partendo sempre dal vissuto del fanciullo per valorizzare e orientare la sua curiosità naturale. Per quanto lo consente il tempo disponibile, sarebbe bene cogliere o addirittura creare occasioni per aiutare i piccoli allievi a raccogliere dati su se stessi e sul mondo circostante, ordinarli in base alle loro caratteristiche, rappresentarli con disegni e schemi.

Nella classe seconda si osservano oggetti e fenomeni, e si raccolgono dati, arrivando a confronti e paragoni, avventurandosi in semplici esempi di classificazione; in terza, poi, si potrà insistere sul racconto/resoconto di piccoli studi che rispondano a un quesito o risolvano un problema, possibilmente sollevato dagli allievi stessi. Beninteso, sembra raccomandabile che il docente scelga argomenti ed esempi combinando una certa novità con il consolidamento di metodi e contenuti già introdotti.

Il secondo biennio

Nelle classi quarta e quinta gli allievi dovrebbero divenire consapevoli della distinzione tra fatti, la loro interpretazione in termini di regole e leggi (teoria), congetture, ipotesi senza solide radici nei fatti; parallelamente dovrebbero comprendere i meccanismi di fenomeni semplici e sviluppare qualche aspetto storico connesso, sia pur tenendo conto della gradualità con cui i concetti di passato e di futuro emergono nella mente del bambino.

Tutti gli esempi proposti, ad esempio a proposito della storia della Terra e della vita sulla terra, vanno tarati sull'effettiva capacità dell'allievo di cogliere le distanze di tempo; con la consapevolezza, peraltro, che sono proprio queste riflessioni che lo aiutano a sviluppare il senso del tempo.

Per quanto riguarda la biologia, scienza in larga misura qualitativa ma non per questo meno difficile, il docente dovrebbe fare il possibile per familiarizzare gli allievi con i concetti chiave: organismo vivente, sua struttura e funzione delle sue parti, suo sviluppo (ontogenesi); distinzioni fra vegetali e animali; specie e loro diversità, ecosistema, nicchia ecologica.

In questo ambito occorre molto discernimento e molta prudenza per due ragioni:

- i concetti di ambiente e di equilibrio ambientali sono ancora difficili persino per molti adulti, ed esempio illusioni che sembrano immediate sono spesso scientificamente inaccettabili;
- mentre è importante far capire che la protezione della natura e del pianeta sono doveri che derivano dai valori fondamentali sopra ricordati, non si può lasciare che gli allievi credano di dover sottoscrivere ciecamente a qualunque campagna condotta in nome di quei doveri.

Il Laboratorio

Il fatto che non venga citato tra i Laboratori opzionali quello scientifico non deve trarre in inganno. Tutte le ricerche nazionali ed internazionali, d'altra parte, riconoscono l'inefficacia dell'insegnamento scientifico alimentato esclusivamente da libri-manuali e dalla lezione frontale.

In realtà la proposta che si vuole avanzare ai docenti attraverso le *Indicazioni Nazionali*, in senso prescrittivo, e attraverso le *Raccomandazioni*, in senso orientativo, è quella di un insegnamento delle scienze che venga sapientemente organizzato utilizzando sia il momento del Gruppo classe, sia il momento del Laboratorio, inteso come organizzazione didattica a Gruppi di compito, d'elezione e di livello degli allievi.

Ciò non toglie il fatto che sia indispensabile uno spazio fisico (il laboratorio scientifico, appunto) in cui siano raccolti tutti gli strumenti, i materiali, i sussidi necessari a fare dello studio delle scienze un momento di apprendimento sperimentale nel quale ad una conoscenza formale si accompagna, prima o dopo dipende dalla situazione specifica, una verifica o una dimostrazione pratica che consenta al fanciullo di percepire concretamente le dinamiche fondamentali dello studio scientifico e, soprattutto, di organizzare il proprio apprendimento attraverso un metodo scientifico reale che dall'osservazione della realtà, attraverso la descrizione e la raccolta dei dati, passi alla verifica attraverso opportune tecniche di indagine.

Tecnologia

L'anticipazione dell'insegnamento della Tecnologia a partire dal primo anno della Scuola Primaria trova la sua ragion d'essere nell'oggettiva constatazione di due fenomeni.

Il primo è riferibile al fatto che i fanciulli, frequentando oggi, per lo più, un ambiente fortemente urbanizzato, hanno i primi contatti esterni con una realtà integralmente artificiale e, mano a mano che crescono, sono sempre più circondati dai prodotti della tecnica.

Il secondo riguarda i progressi della Scienza e della Tecnica che, evolvendosi con ritmi esponenziali, stanno, sempre più progressivamente, coinvolgendo l'uomo moderno nella sua integralità, in modi e con effetti sconosciuti nel passato anche recente, influenzando il suo modo di vivere, di agire, di essere e di pensare.

Allora, lo scopo principale dell'insegnamento di questa disciplina è quello di accompagnare i fanciulli sin dall'inizio del percorso cognitivo e formativo nel passaggio da una visione del mondo della tecnica, fondata su una vasta gamma di precomprensioni, ad una consapevolezza, via via più chiara e sempre più critica, delle categorie proprie della Tecnologia, utilizzando il loro personale patrimonio di esperienze e facendo inoltre acquisire strumenti operativi e concettuali che permettano una prima forma di interazione con la realtà degli oggetti prodotti dall'uomo.

I temi

Gli obiettivi specifici d'apprendimento proposti per la Scuola Primaria fanno riferimento a tre temi che sono basilari per l'avvio del processo di comprensione dei fondamenti della realtà tecnologica:

- il *rapporto uomo/tecnologia* (la tecnologia nata come soluzione logica per soddisfare le crescenti necessità della vita umana),
- i *materiali* utilizzati per le realizzazioni costruttive,
- un primo riferimento all'*energia*, la cui scoperta e la progressiva utilizzazione hanno sempre accompagnato l'uomo dalla sua comparsa sulla terra, sino a diventare un problema planetario per i nostri giorni.

Il riferimento alle aree tematiche lascia intuire spontaneamente come questa scelta conduca alla possibilità reale di organizzare percorsi interdisciplinari, visto che su ogni tema convergono specificità epistemologiche di altri ambiti disciplinari: linguistico/espressivo, grafico/iconico, geometrico/aritmetico, ecc...

Gli obiettivi specifici di apprendimento, in quanto prescrittivi su scala nazionale, di per sé non possono essere obiettivi formativi utilizzabili automaticamente per qualsiasi allievo. Questo è compito della professionalità degli insegnanti che li devono trasformare, "contestualizzandoli" in un gruppo concreto di alunni che hanno ciascuno le proprie personali capacità ed un patrimonio di esperienze legato al proprio ambiente di vita.

Gli obiettivi specifici d'apprendimento diventano allora obiettivi formativi nel momento in cui ristrutturano il loro ordine formale epistemologico in quello psicologico e didattico per ciascun allievo, divenendo patrimonio personale, stabilmente assimilato secondo i suoi stili cognitivi e utilizzabile in altri contesti e in situazioni diverse.

A titolo esemplificativo, questo si può avverare se, prendendo in esame, direttamente e concretamente, gli oggetti abitualmente adoperati dai fanciulli, le capacità di analisi e classificazione che si sono sviluppate, possono essere applicate in contesti diversi dal loro ambiente di vita e con oggetti anche conosciuti ma non d'uso abituale.

L'informatica

Alla fine di ogni periodo didattico sono indicate le abilità informatiche che gli alunni dovranno acquisire secondo una successione tassonomica e con criteri di propedeuticità. Anche in questo caso la necessità dell'avviamento precoce di quest'insegnamento è suggerita dall'oggettiva constatazione che l'informatica, in un modo estremamente pervasivo, è ormai penetrata in ogni aspetto della vita quotidiana: di tutti e dei ragazzi in particolare che, a prescindere dalla scuola, acquisiscono competenze sempre più sofisticate, rimanendone spesso coinvolti in modo acritico ed incontrollabile.

Essendo, quella informatica, la quarta rivoluzione nella storia della comunicazione umana (dalla scrittura all'informatica, passando per la stampa e le telecomunicazioni), la scuola non può astenersi dall'usarla ed insegnarla perché, in caso contrario, corre il rischio di diventare anacronistica e non più in linea col modo di pensare delle nuove generazioni, ormai fortemente condizionato dalle modalità comunicative di

quest'invenzione. L'unica accortezza da usare va rivolta ai bambini della prima classe che, non avendo ancora acquisito la capacità di codificazione e decodificazione data dall'apprendimento della lettura e della scrittura, possono utilizzare solo *Programmi* basati sui linguaggi iconici, comunque molto efficaci.

L'uso degli strumenti informatici può, nelle classi successive, essere di grande impatto psicologico sui fanciulli e alcuni giochi presenti sui siti delle scuole e delle associazioni dei docenti possono dare una dimensione ludica ad attività generalmente considerate noiose come gli esercizi di ortografia o lo studio della tavola pitagorica. Sul piano metodologico va aggiunto che l'Informatica può dare un significativo contributo alla didattica delle altre discipline sia da un punto di vista metodologico che strumentale: ad esempio, il concetto di algoritmo, inteso come procedimento risolutivo di un problema, può essere introdotto fin dal primo biennio attraverso esempi concreti come quello di comperare un biglietto dell'autobus utilizzando la macchinetta, o telefonare da un telefono pubblico, ecc., ma può cominciare, nel biennio successivo, ad essere utilizzato per la risoluzione di semplici problemi matematici e linguistici.

L'uso di Internet permette di navigare sui siti di altre scuole e di comunicare con altri allievi; permette, inoltre, di utilizzare software didattici sviluppati da altre scuole o presenti su siti italiani e stranieri dedicati alla didattica (si pensi all'utilizzo possibile per l'apprendimento della lingua straniera). Altrettanto importante appare l'utilizzo degli strumenti informatici come supporto per gli allievi portatori di handicap: negli ultimi anni è stato ampiamente studiato l'effetto positivo dell'uso del PC per alunni con difficoltà motorie o per i non vedenti; parimenti sono stati studiati e sviluppati interessanti programmi didattici per affrontare la dislessia e alcune forme di ritardo mentale.

La Scuola Primaria, dato il livello di apprendimento in cui opera, non offre certo la possibilità di presentare l'Informatica come disciplina autonoma, ma può favorirne lo sviluppo di un'ottica strumentale ed integrativa che viene mano mano utilizzata in tutti gli altri ambiti della vita scolastica. Da qui l'esigenza dell'interdisciplinarietà che si manifesta come un ambiente d'apprendimento ad alta valenza formativa in quanto luogo della costruzione unitaria di abilità ricche, articolate e complesse.

Il Laboratorio

La Tecnologia, per la sua intrinseca natura disciplinare, suggerisce di adottare il metodo del Laboratorio, termine con il quale non si vuol fare solo riferimento ad un aspetto meramente costruttivo, finalizzato alla realizzazione di manufatti. Si vuole invece indicare un tipo di attività didattica incentrata più sull'apprendimento che sull'insegnamento, intendendo il Laboratorio come un luogo non solo fisico, fornito di materiali e strumenti, ma anche concettuale e procedurale (quindi estendibile ad ogni disciplina) dove si adotta il metodo del "compito reale".

Si tratta, in pratica, di attivare un percorso didattico che da un progetto iniziale, legato alla risoluzione di un problema, attraverso fasi ben chiare, preventivamente definite e tutte operative, arrivi alla realizzazione di un "prodotto" finale che risulti come soluzione pratica ed efficace del problema iniziale, tangibile e in grado di essere offerto alla fruizione di soggetti esterni e quindi dotato di valenze sociali.

In conclusione, bisogna considerare un aspetto di questa disciplina su cui è necessario insistere. L'importanza dell'attività di manipolazione è innegabile, così come è innegabile la necessità di realizzare oggetti che siano l'epilogo concreto di un'attività di progettazione, anche se condotta in modo semplice ed elementare. Però, è anche necessario evitare la realizzazione di oggetti fine a se stessi che, rappresentando l'imitazione minore di un artigianato che non esiste più, costringerebbero gli alunni ad incunarsi in un vicolo cieco senza la possibilità di sbocchi formativi.

Infatti, partendo da questi oggetti, di qualità generalmente scadente agli occhi degli stessi alunni, non è più possibile far riferimento ad una realtà tecnologica che ormai è qualcosa di completamente diverso. Allora si consiglia di produrre manufatti da intendere come modelli imitativi di quelli reali, che ne riproducano i tratti essenziali e che, soprattutto, siano in grado di definirne il senso, lo scopo e la funzionalità.

La classe prima e il primo biennio

Prendendo le mosse dalla realtà che, in modo più immediato, circonda l'alunno (il suo ambiente di vita familiare, la classe, la scuola), saranno presi in considerazione gli oggetti con cui viene quotidianamente in contatto e che utilizza personalmente.

Compito dell'insegnante è guidarlo nella individuazione delle funzioni di questi oggetti, nella conoscenza delle caratteristiche dei materiali e nell'osservazione delle parti che li compongono; tutto ciò avverrà in situazione reale o didatticamente costruita e si ricorrerà all'indispensabile supporto linguistico per la descrizione orale degli oggetti via via presi in considerazione, cui si aggiungono modalità comunicative diverse (linguistiche, iconiche, ...) che permetteranno all'allievo di descrivere le parti e il loro funzionamento. I materiali indicati per riprodurre con semplici modelli gli oggetti che sono stati osservati dovranno essere quelli generalmente utilizzate dai fanciulli nella loro attività ludica (plastilina, cartone, ecc).

A poco a poco l'allievo organizzerà semplici classificazioni e individuerà i materiali più comunemente diffusi, di cui imparerà a riconoscere le caratteristiche principali, anche e soprattutto, durante le attività di Laboratorio.

Il secondo biennio

Pur rimanendo l'esperienza personale degli alunni momento essenziale per dare unità di senso all'apprendimento di questa disciplina, nel secondo biennio bisognerà iniziare ad utilizzare i primi rudimenti del linguaggio specifico per comprendere in modo più analitico l'essenza della realtà tecnologica e per comunicare, tramite opportune rappresentazioni, gli aspetti costitutivi e funzionali del mondo costruito.

Sarà, quindi, necessario introdurre l'uso di criteri di osservazione sistematica, di analisi, di classificazione, di rappresentazione. Si classificheranno e catalogheranno gli oggetti e gli strumenti presi in esame in base alle funzioni precedentemente individuate, collocandoli opportunamente in insiemi sistematici; si utilizzeranno le prime procedure grafiche per rappresentarli in modo schematico e, soprattutto, si darà inizio alla procedura di modellizzazione, realizzando schemi tridimensionali che in modo essenziale riproducano i caratteri salienti, peculiari e connotativi di ogni oggetto.

Gli alunni saranno invitati a riflettere su queste esperienze ed attività, per scoprire i riferimenti a realtà più complesse, per ampliare l'ambito delle loro osservazioni e delle considerazioni che ne possono dedurre, ravvisando la necessità di coinvolgere in modo naturale altre discipline.

Musica

Le *Indicazioni Nazionali*, a partire dal primo anno della Scuola Primaria, continuano la logica dei campi di esperienza della Scuola dell'Infanzia, tenendo conto del grado di partecipazione e di maturazione degli alunni relativamente alle attività musicali svolte in quell'ordine di scuola.

La logica è quella di una progressiva continuità come attiva e creativa rielaborazione della realtà nell'incontro con il mondo dei suoni. In questa prospettiva, si consolidano e si sviluppano quelle abilità sensoriali legate alla produzione e alla percezione che impegnano il fanciullo nelle forme di riorganizzazione

dell'esperienza e di esplorazione e ricostruzione della realtà, finalizzata a fargli realizzare concrete e autentiche esperienze d'incontro con la musica.

Contenuti e metodi

Non è superfluo ricordare che in questa fase evolutiva gli alunni potranno operare a livello simbolico solo se hanno già realizzato le corrispondenti operazioni concrete ed iconiche. Sarà necessario, cioè, che abbiano manipolato e agito, sperimentando su materiale reale, su oggetti fisici; si tenderà pertanto a realizzare quella "laboratorialità" intesa come ineludibile requisito per qualsiasi didattica attiva. L'operatività degli alunni sarà dunque componente imprescindibile per ogni tipo di attività, dalle più semplici alle più complesse.

Elemento comune ad ogni esperienza laboratoriale sarà la "riscoperta". Insegnare musica non significa, dunque, dispensare nozioni e conoscenze o migliorare delle tecniche ma, soprattutto, dare agli allievi i mezzi per apprendere il mondo sonoro in tutta la sua diversità e ricchezza.

La musica permette di sviluppare una sensibilità uditiva e affettiva e di esercitare la motricità in relazione agli elementi musicali; pertanto l'obiettivo prioritario può essere così formulato: ascoltare ed esprimersi attraverso la musica. Ciò significa che l'allievo fa proprio il mondo sonoro, rispetto al quale non rimane esterno o insensibile ma al quale si applica in prima persona con la sua percezione, la sua azione, la sua espressione.

Le competenze relative alla fruizione che il fanciullo dovrà maturare consistono nell'insieme delle conoscenze e delle abilità necessarie per ascoltare, analizzare e interpretare gli eventi musicali; l'interpretazione è l'insieme delle operazioni che consentono di collegare un evento sonoro ad un contesto extramusicale e a motivare l'apprezzamento di un brano, a collocarlo all'interno di un contesto storico, sociale e culturale. L'analisi è la ricognizione degli aspetti morfologici del linguaggio musicale (ritmici, melodici, timbrico-sensoriali, armonici, formali, architettonici) funzionali all'interpretazione.

Le competenze relative alla produzione consistono nell'insieme delle conoscenze e delle abilità necessarie a produrre eventi musicali (eseguire musiche e canti o inventarne).

Il fondamento della produzione e della fruizione è l'articolata abilità di percepire, discriminare, individuare, classificare, ordinare e memorizzare il fatto sonoro in sé, nelle sue molteplici caratteristiche foniche e grammaticali di durata, altezza, intensità timbro.

La classe prima e il primo biennio

I fanciulli sono sensibili al mondo dei suoni e delle voci. Fin dalla primissima infanzia essi ascoltano, si muovono, sentono il ritmo, cantano, esplorano l'universo, anche quello musicale. Il far musica con la voce, con gli strumenti, con i mezzi a nostra disposizione permette loro di ritrovare nella musica le proprie emozioni, di appropriarsi di un fondamentale mezzo di espressione e comunicazione, di avviarsi alla conoscenza della grande tradizione dei secoli passati e di meglio interpretare la realtà odierna della musica anche nei suoi aspetti multiculturali, poiché il bambino che a scuola dialoga, anche in assenza di interazione verbale ma attraverso la musica, con coetanei provenienti da altri paesi, diventa un adulto capace di comprendere altre culture e confrontarsi positivamente con loro.

Nei primi anni, i fanciulli sviluppano la capacità di attenzione agli eventi sonori del proprio ambiente, di riconoscimento della funzione dei suoni e delle musiche nella vita quotidiana, ed esplorano le possibilità sonore della voce, del corpo e degli oggetti che usano, associano il ritmo al movimento, traducono in suono e ritmi i vissuti personali, le fiabe e i racconti, realizzano ritmi e melodie mediante la percussione di oggetti e strumenti costruiti anche con materiale di recupero.

A partire dalla prima classe e per tutto il primo biennio si individuano due dimensioni principali: quella della “Produzione” e della “Percezione”.

La produzione, specialmente nel primo anno é in raccordo ai campi di esperienze della scuola dell’Infanzia, ma anche per tutto l’arco del primo biennio con le relative e graduali espansioni, si caratterizza per il costante uso della voce in generale e di tutto il corpo – dotazioni più naturali ed immediatamente disponibili per ogni individuo - attraverso organizzazioni di attività sulle imitazioni di suoni e rumori della realtà naturale.

Nelle prime proposte di esperienze sarà opportuno mirare ancora al coinvolgimento e all’accorpamento di più aree disciplinari in singole attività. Queste prime forme di aggregazione non faranno ancora riferimento esplicito a statuti disciplinari più autonomi, che avverranno in tutto l’arco del secondo, ma consentiranno tuttavia di svolgere tipologie di esperienze formative comuni – significative per gli alunni – e nello stesso tempo proietteranno verso i fondamentali aspetti atomistici delle singole discipline.

Il secondo biennio

Per il secondo biennio, nella prospettiva della Scuola Secondaria di I Grado e anche per garantire maggiore gradualità e continuità, si declinano tre ulteriori ambiti:

- *Interpretazione grafica del materiale sonoro e notazione musicale.* Si riferisce alla sperimentazione di segni grafici e di forme spontanee e intuitive di notazioni: mappe sonore, partiture pittografiche, ecc., sino ai codici tradizionali.

- *Uso degli strumenti.* E’ un ambito da realizzarsi mediante la sperimentazione e manipolazione delle modalità di produzione sonora (percuotendo, strofinando, agitando, ecc.) a partire da semplici strumenti, anche autocostruiti con materiali poveri, sino all’impiego dello strumentario didattico vero e proprio. Anche i mezzi informatici, elettronici e multimediali in genere andranno opportunamente impiegati in alcune tipologie di esperienze.

- *Uso espressivo della voce.* Si tratta di procedere alla ricerca e all’analisi dei vari modelli espressivi (oralismi, declamati, recitazioni varie, ecc.) sino all’esecuzione di canti veri e propri, singolarmente e in gruppo, monodici e polifonici anche con semplici accompagnamenti.

Le attività relative alla “Percezione”, sia nella prima fase rivolta all’esplorazione dei rumori ambientali, suoni e rumori prodotti da esseri umani, da animali, ecc. (primo anno e primo biennio), sia ad un accostamento più analitico all’ascolto dei brani (secondo biennio) che prevederà il riconoscimento delle caratteristiche formali-strutturali (ritmo, parametri generali dei suoni, linee melodiche, fraseggio, armonia, ecc.), si inseriscono nella prospettiva di organizzare l’intera esperienza sensoriale uditiva preparando il fanciullo ad una fruizione sempre più cosciente e consapevole della musica nelle sue più svariate forme, circostanze e manifestazioni.

La valutazione

E’ difficile, in campo musicale, rendersi conto di ciò che l’allievo percepisce, ciò che intende e ciò che prova, perciò occorre basare la valutazione su obiettivi specifici facilmente osservabili, anche se essi non rappresentano l’essenziale dell’attività, che rimane in gran parte nella sfera del soggettivo. Per questo si può cercare di valutare le abilità degli allievi secondo alcuni criteri stabiliti lasciando all’osservazione e senza valutazione tutto ciò che riguarda la sfera privata: gli apprezzamenti, le emozioni, l’espressione personale o la creatività.

In classe la maggior parte delle produzioni musicali sono collettive; si sottolinea il fatto che le competenze musicali di un allievo, così come un’attività di canto o di ritmo, possono essere soddisfacenti

all'interno del gruppo ma, messo solo nella stessa situazione, i suoi risultati possono essere di qualità inferiore a causa dell'aspetto emotivo. Si deve tener conto di queste condizioni durante le valutazioni.

Nel campo dell'educazione musicale, il livello degli allievi può essere molto diverso, e ciò anche in relazione alla maggiore o minore disponibilità dei docenti a permettere ai loro allievi di sperimentare ogni tipo di situazione musicale e di vivere dei momenti di grande significato (spettacoli, concerti, ...).

Parallelamente l'idea del *Portfolio* dell'allievo, nel quale possa essere raccolta una scelta di documenti, di note, di disegni, di illustrazioni, di esperienze musicali o di registrazioni, è stimolante. Con questo documento si può conservare, si può far vedere ciò che l'allievo ha fatto, compreso, visto, vissuto durante la sua vita scolastica, anche in campo musicale.

Arte ed immagine

L'educazione all'arte e all'immagine si delinea come attività diretta al conseguimento della competenza espressiva e comunicativa grazie alla quale l'allievo è in grado di tradurre la propria esperienza in un messaggio, conoscendo e utilizzando i vari sistemi di segno, propri della cultura in cui vive.

L'immagine è un messaggio rappresentativo della realtà (non una copia), con cui si vuole comunicare qualcosa utilizzando segni, suoni, forme; un uso pedagogico di tale rappresentazione richiede la decodificazione dei codici usati e l'interpretazione del contesto comunicativo.

L'educazione all'immagine rientra, quindi, a pieno titolo nel campo della comunicazione, affiancandosi all'educazione linguistica, musicale, motoria; essa sottolinea come i segni non siano l'unico codice espressivo ma siano presenti forme, colori, movimento, con i quali ci si può esprimere e comunicare.

Anche in questo campo, come nell'educazione linguistica, i processi di produzione e di fruizione sono strettamente correlati per cui, mentre si producono immagini, se ne promuove la conoscenza.

Nella Scuola Primaria lo sviluppo dell'espressione e l'avvicinamento all'universo artistico si fondano sulle risorse sensoriali (sensazione, percezione, emozioni, sentimenti), intellettuali (osservazione, discriminazione, curiosità, memoria, attenzione, ragionamento), sociali (comunicazione, responsabilità, autonomia, intraprendenza), spazio-motorie (strutturazione del corpo e dello spazio circostante), tecniche (sperimentazione e realizzazione di tecniche artistiche). Tutti questi elementi contribuiscono allo sviluppo della personalità dell'allievo, unendo il modo di procedere del pensiero e dell'azione che si realizzano attraverso la creazione personale di lavori e realizzazioni.

L'intervento didattico supera la tendenza al non intervento, in attesa della produzione spontanea; in realtà anche l'espressione più personale viene facilitata attraverso una attenta conduzione all'interno di situazioni ricche di stimoli e di materiali adatti; il docente offre, dunque, il materiale appropriato, le conoscenze tecniche necessarie, uno spazio adatto e un tempo sufficiente, un ambiente culturale accessibile per permettere all'allievo di pensare, realizzare, esplorare.

Nella Scuola Primaria l'allievo ha temi di espressione spontanei dei quali si deve tenere conto: mentre nei primi anni l'esplorazione grafica si volge verso l'esplorazione di modelli interni (se stesso, gli altri, ...), l'ambiente affettivo (la casa, i luoghi cari, ...), negli anni successivi essa affronta l'esplorazione del mondo, delle sue rappresentazioni e dei suoi codici.

Occorre che il docente sappia creare, con la consapevole collaborazione degli allievi, un sereno clima di dialogo che favorisca la comunicazione intorno alle attività espressive realizzate da ciascuno, attivando strategie di ricerca di informazioni, di valorizzazione e difesa del proprio progetto, di confronto delle

esperienze diverse, di espressione critica, costruttiva e rispettosa. Tutto ciò diventa più che mai il clima di lavoro necessario in caso di visita ad un museo, ad una galleria, all'atelier di un artista.

Dato un compito, bisogna che il docente espliciti chiaramente gli obiettivi e le condizioni di valutazione:

- una consegna uguale per tutti gli allievi, legata ad una tecnica, ad un materiale specifico, ad un tema iconografico, all'espressione di un'emozione;
- la realizzazione di un progetto personale, definito dall'allievo con la guida dell'insegnante.

L'allievo può, in questo modo, imparare ad osservare la propria capacità di risposta alle esigenze del personale progetto di lavoro, può imparare a ragionare sulla sua effettiva realizzabilità, a confrontarsi con i tempi di lavoro, ecc.

Il territorio e l'ambiente culturale in cui vivono gli allievi deve essere esplorato e conosciuto attraverso visite d'istruzione, presentazioni di lavori di artisti, ricerche in classe o in biblioteca, *stage in atelier* esterni. L'insegnante, in particolare, promuove la cultura del patrimonio artistico locale, dei beni ambientali e paesaggistici che gli allievi hanno costantemente a portata di mano, fornendo loro anche semplici strumenti tecnici che li mettano in condizione di individuare le caratteristiche principali di quanto osservano.

Si tratta, infatti, di stimolare la curiosità a conoscere e a capire perché gli uomini che ci hanno preceduto o che ci sono contemporanei hanno fatto determinate scelte (perché quel palazzo è stato costruito proprio in quel modo, perché quella chiesa ha affreschi di un certo tipo, ecc.); nondimeno, ad apprezzare e a valorizzare tutte le testimonianze significative per i beni artistici ed ambientali custoditi dalla propria comunità locale.

L'attenzione al locale e alle sue ricchezze artistiche non esclude che l'insegnante accompagni i propri allievi alla scoperta delle espressioni creative di culture diverse dalla nostra alle quali, ad esempio, appartengono fanciulli presenti a scuola; prestare attenzione alle espressioni artistiche interculturali può diventare il percorso parallelo alla scoperta e alla valorizzazione di quelle locali in una prospettiva di reciproca comprensione e di rispettoso confronto.

Classe prima e primo biennio

L'educazione all'arte e all'immagine prende il via con i linguaggi plastici e figurativi già sperimentati nella Scuola dell'Infanzia. Il fanciullo si inserisce nella realtà, sfruttando le proprie capacità sensoriali: toccando e vedendo, apprende e capisce.

E' necessario potenziare tutti i canali espressivi legati alle esperienze cinestetiche, tattili e visive affinché il fanciullo possa fondere elementi diversi e tradurli in nuove forme personali di rappresentazione dell'esperienza. I temi di espressione spontanea, possono essere ampliati al vissuto personale, ai ricordi emotivi e possono essere guidati verso espressioni immaginarie e simboliche che passano attraverso l'osservazione e l'imitazione.

L'eventuale intervento correttivo va effettuato attraverso il gioco e altre attività. Non si può scordare che il disegno e il modellamento sono correlati ad una capacità di rappresentazione dello spazio in forte evoluzione (non si possono imporre prospettive o proporzioni perfette). La creatività viene sempre stimolata facendo ricorso a metodologie attive, ricche di sollecitazioni, utilizzando proposte creative e materiali adeguati come matite, pastelli, carboncino, inchiostro, pennarelli, carta collata, stoffa, colla, pasta e sale, filo, sabbia, ...

Il secondo biennio

Quando il fanciullo matura facoltà critiche e acquisisce maggior capacità di riflessione, ha bisogno di essere sostenuto, incoraggiato ed indirizzato verso nuove esperienze (ad esempio la verosimiglianza, la prospettiva, ...).

Al fanciullo che esce dal momento egocentrico e si apre agli interessi di gruppo devono essere proposte realizzazioni collettive (collages, lavori teatrali, audiovisivi) che richiedano l'assunzione di un compito di gruppo e la suddivisione di ruoli e attività.

Il patrimonio artistico dell'ambiente circostante viene utilizzato per il primo approccio alle opere d'arte, ma è anche supportato da riproduzioni, da materiale riproduttivo di qualità che favorisca la maturazione di una, sia pur iniziale, sensibilità estetica.

In questo biennio può essere reso sistematico l'utilizzo del Computer eventualmente già avviato anche negli anni precedenti; l'utilizzo di adeguati software per il disegno permette agli allievi di creare composizioni nelle quali si uniscono immagini e suoni prodotti dal PC; gli allievi vengono guidati ed incoraggiati alla realizzazione di progetti che valorizzino l'utilizzo della tecnologia digitale e multimediale.

Il Laboratorio

È evidente che in questo caso l'espressione Laboratorio di attività espressive ha una duplice connotazione: didattica (fondamentale) ma anche spaziale, organizzativa; il luogo dove si lavora deve consentire tanto il lavoro singolo, quanto il lavoro di gruppo, l'utilizzo delle varie tecniche, il modellamento, il recupero di materiali, la visione di diapositive e di riproduzioni. I materiali e gli strumenti devono essere accessibili a tutti e il loro utilizzo deve dare prova di senso di responsabilità comune.

Il Laboratorio di attività espressive può trovare ottime risorse d'insegnamento sia nell'ambito dell'organico d'Istituto (nel caso di un Comprensivo), sia in quello di rete che consente di utilizzare anche nella Scuola Primaria, secondo le modalità di organizzazione autonoma, docenti specialisti della materia.

La connotazione didattica del Laboratorio suggerisce innumerevoli possibilità di progetti interdisciplinari che permettano all'allievo di utilizzare tutti i mezzi espressivi che ha conosciuto ed imparato ad usare nel corso della Scuola Primaria coniugandoli con gli interessi e le attitudini personali: Laboratori espressivi di tipo teatrale, ad esempio, possono coesistere ed intrecciarsi con altri più strettamente tecnici come un laboratorio di restauro di piccoli oggetti o un laboratorio di scultura.

Attività motorie e sportive

Nella Scuola Primaria le Attività motorie e sportive favoriscono l'acquisizione da parte degli allievi di un cospicuo bagaglio di abilità motorie che concorrono allo sviluppo globale della loro personalità considerata non solo sotto il profilo fisico, ma anche cognitivo, affettivo e sociale. Attraverso questo insegnamento si concretizza il principio per cui nella persona non esistono separazioni e il corpo non è il «vestito» di ogni individuo, ma piuttosto il suo modo globale di essere nel mondo e di agire nella società.

Nei primi anni i fanciulli sviluppano forme mature e versatili delle abilità motorie fondamentali (camminare, correre, lanciare, ecc.), definite anche schemi motori di base, che dovranno poi essere perfezionati, integrati ed arricchiti negli anni successivi. Tali abilità sono schemi generali di movimento, legati alla crescita e alla maturazione dell'organismo, che si sviluppano appunto nel periodo che va dalla Scuola dell'Infanzia al termine della Scuola Primaria; attraverso successivi e graduali apprendimenti le abilità motorie possono

evolvere e differenziarsi in specifiche abilità tecniche di tipo sportivo o artistico-espressivo; saltare, per esempio, è un'abilità motoria generale che può perfezionarsi in specifiche abilità di salto (in alto, in lungo, ecc.), così come l'abilità di lanciare può diventare una specifica disciplina sportiva.

L'apprendimento e il perfezionamento delle abilità motorie richiedono, però, la capacità di utilizzare molte informazioni di tipo cognitivo e percettivo-sensoriali utili sia per comprendere le caratteristiche delle azioni che si devono compiere, sia per approfondirne l'elaborazione e attivare processi di anticipazione; occorre, quindi, che l'allievo venga guidato ad imparare come discriminare e trattenere le informazioni che gli vengono fornite, operare con sempre maggior rigore e precisione, muoversi con autonomia utilizzando comportamenti caratterizzati da anticipazione ed iniziativa.

L'utilizzo di abilità motorie a coppie o in gruppo pone l'attenzione su di un altro fondamentale aspetto dell'insegnamento delle Attività motorie e sportive: l'interazione tra i fanciulli e la necessità di interazione tra di loro per eseguire esercizi motori e, ancor di più, per realizzare giochi organizzati che possono assumere anche forma di gara. E' la dimensione socio-affettiva che, soprattutto nell'ultimo biennio della Scuola Primaria, permette all'allievo di rapportarsi con gli altri anche in situazione di competizione, tenendo in debito conto le caratteristiche fisiche del proprio corpo e di quello dei compagni. Negli anni che precedono, peraltro, egli ha avuto la possibilità di sperimentare diverse situazioni che gli hanno permesso di vivere nuove sensazioni e di sviluppare nuove capacità corporee in interazione con il proprio ambiente e con i propri compagni; egli è stato guidato a scoprire il proprio corpo, a situarsi nello spazio e nel tempo, ad acquisire abilità motorie, ha imparato a comunicare e cooperare con i compagni. Vale, in questo percorso, un criterio di gradualità che tenga conto dei passi che il fanciullo è in grado di fare ad ogni stadio del proprio sviluppo.

Occorre, infine, sottolineare un ulteriore campo d'intervento proprio delle Attività motorie e sportive: si tratta di avviare gli allievi ad una pratica "ecologica" del corpo che permetta loro di far proprie conoscenze, abilità e comportamenti necessari ad un'esistenza equilibrata che associ piacere e responsabilità, secondo le regole indicate dall'educazione alla *Convivenza civile*. Si tratta di meglio conoscere il corpo umano e le diverse funzioni fisiologiche, di essere attenti ai messaggi che invia il proprio corpo, di saper dosare gli sforzi, di sviluppare quelle abitudini che consentono di agire con sicurezza e destrezza nelle varie situazioni di vita; queste sono alcune delle competenze che un'attenta educazione alle Attività motorie e sportive può sviluppare in modo duraturo.

Proprio perché l'apprendimento è un processo complesso, che mobilita l'insieme delle risorse intellettuali ma anche quelle corporali della persona, le Attività motorie e sportive giocano un ruolo fondamentale, situando l'esperienza psicomotoria al centro dell'attività umana. Esse esercitano e sviluppano le capacità del soggetto a comunicare, a situarsi nello spazio e nel tempo, a esprimere i sentimenti; esse permettono, altresì, l'articolazione di competenze linguistiche, logico-matematiche, artistiche all'interno di un approccio che coniuga lo sviluppo del movimento e quello dell'intelligenza.

La classe prima e il primo biennio

Nella classe prima è importante condurre l'allievo alla conoscenza del proprio corpo, al coordinamento dei propri schemi motori, ad un uso espressivo del corpo stesso, soprattutto per mezzo del gioco e dell'utilizzo di codici espressivi non verbali. Il gioco collettivo, lontano da qualunque valenza agonistica, permette di esercitare l'osservanza delle regole e l'interazione con gli altri, nel rispetto delle diversità individuali.

Nel primo biennio si introduce una maggiore complessità nella comunicazione e nel rapporto con gli altri, attraverso giochi di gruppo organizzati che favoriscono l'acquisizione di un atteggiamento di cooperazione nel gruppo e di rispetto delle regole del gioco, anche in forma di gara. Ne risulta, quindi, una gestione più controllata e consapevole della propria fisicità, che permette di utilizzare meglio le proprie capacità, e

di valutare quelle altrui; attraverso l'utilizzo di piccoli attrezzi, codificati e non, è efficacemente stimolata anche la gestualità fino-motoria che compie in questo periodo significativi progressi anche nelle attività grafico-pittoriche.

Queste esperienze si collocano nel quadro delle attività motorie e sportive in grado di dare senso all'apprendimento degli allievi in quanto motivate dal desiderio di sentirsi bene, essere in forma e in buona salute, sperimentare, scoprire e apprendere, cercare di esprimersi, realizzare delle *performance*, partecipare ed appartenere ad un gruppo.

Il secondo biennio

Nel secondo biennio si può introdurre una attività più specificamente sportiva, anche se è importante tenere presente i criteri educativi con cui essa va impostata. La competizione e la pratica degli sport individuali o di gruppo sono importanti per sviluppare il confronto e l'emulazione, ma devono avere come obiettivo primario quello di suscitare da una parte l'impegno degli allievi, dall'altra la loro riflessione sulla rivalità, sulla solidarietà e il rispetto dell'avversario.

Le interazioni di schemi motori e posturali in situazione combinata e simultanea permettono un utilizzo sempre più finalizzato dei propri movimenti; così come il riconoscimento delle modificazioni funzionali indotte dall'attività fisico-motoria rendono il fanciullo sempre più consapevole della necessità di assumere comportamenti corretti da un punto di vista igienico, salutistico ed alimentare.

Preparare i fanciulli a vivere nella nostra società, del resto, richiede anche di far loro conoscere la pratica sportiva in continuo sviluppo ma talvolta aperta, purtroppo, a preoccupanti derive (dopage, violenza, ecc); sono fenomeni che la scuola deve contribuire a prevenire e ad analizzare utilizzando tutta la pluralità di prospettive che le discipline, intrecciate con le educazioni alla *Convivenza Civile*, offrono in una logica inter e transdisciplinare.

Per una didattica non riduttiva

Se l'Attività Motoria e Sportiva non deve essere ridotta alla mera attività sportiva, se essa considera lo sviluppo motorio come parte dello sviluppo globale del fanciullo, è evidente che le esperienze motorie non si fanno solo in palestra, ma in classe, in Laboratorio, ovunque. Una disciplina equilibrata si occupa del corpo degli allievi ovunque essi si trovino per cui, a fianco delle attività specifiche, essa suggerisce la presa di coscienza e gli aggiustamenti ergonomici necessari al lavoro scolastico quotidiano: controllo della postura, organizzazione degli spostamenti, gestione della fatica e dello stress, corretta alimentazione.

Così realizzate le Attività Motorie e Sportive si inseriscono in una visione transdisciplinare degli apprendimenti, poggiano su attività specifiche e su pratiche pedagogiche che considerano il corpo dell'allunno come supporto e vettore inscindibile dell'intelligenza, dell'affettività e di tutte le dimensioni della sua persona.

Questa concezione integrale dell'allunno e della sua crescita ne esclude un'altra, quella che vede la lezione di Attività motorie e sportive come un momento unicamente ricreativo, o di sfogo, che libera il corpo troppo costretto in altre situazioni. È durante tutte le attività scolastiche che l'allievo costruisce le sue nuove conoscenze, acquisisce delle abilità e sviluppa delle attitudini rivolte alla valorizzazione del proprio corpo e di quello degli altri. L'approccio didattico organizza delle situazioni d'apprendimento che facilitano esperienze, scoperte, prese di coscienza e abilità nuove, individuali e collettive, e che diventano patrimonio personale dell'allunno.

Ogni situazione d'apprendimento si iscrive in un quadro di attività generali che le dà senso e fornisce all'allievo motivo di investimento fisico, affettivo ed intellettuale; queste attività permettono all'allievo di or-

ganizzare i suoi movimenti, i suoi spostamenti, i suoi modi di comunicazione con i compagni, di costruire competenze, di sviluppare la sua capacità ad agire in modo autonomo. Si possono organizzare situazioni didattiche che avvicendano momenti di libera esplorazione, di scoperta, di invenzione, a momenti di apprendimento e di riflessione più sistematico.

Gli obiettivi formativi fissati tengono conto dello sviluppo globale della persona in modo da non essere mai ridotti ad una somma di *performances* giustapposte, messe in fila una dopo l'altra, tanto analiticamente spezzettate quanto inesistenti nella complessità reale; le Attività motorie e sportive, al contrario, devono perseguire obiettivi formativi complessi, testimoni del principio di sintesi e di problematicità che governa l'esperienza umana in genere e l'apprendimento in particolare. Esse promuovono le competenze ad agire in situazione complessa, a comunicare con i compagni, a prendere coscienza delle loro azioni e a regolarle.

Il Laboratorio

Il Laboratorio di Attività motorie e sportive assume una grande valenza nella Scuola Primaria in quanto consente di utilizzare specialisti della materia sia attraverso l'organico d'istituto (se si tratta di un Istituto comprensivo), sia attraverso l'organico di rete (organizzato con scuole di grado diverso presenti sul territorio). È una situazione di grande vantaggio qualitativo che consente di avere nell'*équipe* pedagogica che realizza i Piani di studio personalizzati di un Gruppo classe un'insegnante specialista della Attività motoria e sportiva, presente anche in fase di programmazione, al fine di garantire un'adeguata mediazione didattica e di operare con gli altri docenti in modo integrato per tempi, contenuti e metodi.

La valenza transdisciplinare delle Attività motorie e sportive trova adeguata realizzazione in Laboratori che possono mettere in rilievo di volta in volta sia l'aspetto comunicativo ed espressivo (si pensi ad un Laboratorio di mimo o di danza) della disciplina sia l'aspetto concettuale e tecnico (si pensi ad un Laboratorio di orientamento o di velismo o di nuoto). Il collegamento con le risorse sportive esistenti sul territorio può offrire una buona occasione di scambi con l'extrascuola e, soprattutto, può aprire l'Istituzione scolastica ad interessanti esperienze di educazione permanente.

**Esemplificazioni in ordine alle attività di
educazione alla *Convivenza civile*
nella Scuola Primaria**

EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA

Obiettivi

Contributi disciplinari

	Tutte le discipline	Italiano	Storia	Ed. fisica e sportiva	Musica
Mettere in atto comportamenti di autonomia, autocontrollo, fiducia in sé.	Controllo e autocontrollo sistematico e ricorsivo delle attività e dei comportamenti utili alla vita scolastica.	Discussione su situazioni vissute a scuola o nell'extrascuola che risultano esempi significativi di autocontrollo o di mancanza di autocontrollo.	Letture, commento, riscrittura di alcuni articoli della Dichiarazione dei Diritti del Fanciullo e della Convenzione Internazionale sui Diritti dell'Infanzia.	Esercizio della disponibilità a partecipare a giochi e attività che richiedono impegno e pongono difficoltà da superare.	Partecipazione a canti corali che comportano l'esibizione in pubblico.
Accettare, rispettare, aiutare gli altri e i "diversi da sé", comprendendo le ragioni dei loro comportamenti.	Nelle diverse situazioni formative valorizzazione delle caratteristiche e delle particolarità personali di ciascuno. Messa a confronto di modalità differenti di lavoro attuate in una data situazione, per capirne motivazioni, limiti e vantaggi.	Interpretazione di narrazioni di altre culture, per esplicitarne i valori sottesi.	Analisi dei diversi modi con cui persone di cultura diversa affrontano momenti della vita (la nascita, la morte, le nozze, ...) Documentazione su realtà storiche di altri popoli che motivano situazioni attuali.	Partecipazione a giochi nuovi, proposti da compagni con attitudini differenti dalle proprie o presentati da compagni provenienti da altre culture.	Esecuzione di danze su musiche e ritmi di altre culture. Conoscenza dei contesti in cui tali musiche sono state prodotte e tali danze utilizzate.
Suddividere incarichi e svolgere compiti per lavorare insieme con un obiettivo comune.	Assegnazione di incarichi per lavorare insieme con un obiettivo comune. Valutazione finale delle modalità di svolgimento degli incarichi e dei risultati conseguiti da ciascuno. Attività di tutor nei confronti dei compagni più piccoli.	Stesura di testi regolativi relativi alla vita di classe. Lettura di testi che descrivono contesti familiari, scolastici... di collaborazione.	Esempi storici significativi dell'efficacia del lavorare insieme	Simulazione di ruoli (allenatore, responsabile di squadra, capitano, ...)	Progettazione, con suddivisione di incarichi, di attività musicali.
Avvalersi in modo corretto e costruttivo dei servizi del territorio.	Discussione sulle modalità e sulle abitudini di accesso ai vari tipi di servizio del territorio.	Visita alla Biblioteca comunale o di quartiere, per conoscerne l'organizzazione e le regole.	Visita ad alcuni Uffici comunali e analisi del loro funzionamento.	Partecipazione ad attività organizzate nei Centri Sportivi Comunali, rispettandone le strutture.	Partecipazione a concerti in ambienti del proprio territorio.
Comprendere il concetto di cittadinanza e vari tipi di cittadinanza .	Partendo da situazioni quotidiane, analisi e riflessione sui bisogni vitali dell'uomo e i diritti	Fruizione di cronache o di testi argomentativi relativi a problemi di cittadinanza.	Conoscenza delle regole del diritto alla cittadinanza.		Ascolto di musiche e canti espressione di identità nazionale.

ti/doveri relativi.

EDUCAZIONE STRADALE

Obiettivi

Contributi disciplinari

	Tecnologia	Geografia-storia	Ed. motoria e sportiva	Matematica-Scienze	Italiano
Conoscere la tipologia della segnaletica stradale, con particolare attenzione a quella relativa al pedone e al ciclista.	Ricostruzione, con materiali di recupero, di alcuni segnali stradali.	Conoscenza del Concetto di Codice e di alcune fasi significative di sviluppo del Codice Stradale.		Conoscenza delle figure che hanno un valore convenzionale nella segnaletica stradale. Concetto di direzione.	Elaborazione di didascalie che illustrano il significato di una serie di segnali.
Descrivere in forma orale e scritta un percorso proprio o altrui e rappresentarlo cartograficamente.	Realizzazione di modelli plastici di percorsi, su cui far agire pupazzetti, come gioco di simulazione. Schizzi di tracciati.	Utilizzo delle coordinate spaziali. Attività di riflessione sulla successione temporale e di individuazione di rapporti causa / effetto. Elaborazione del concetto di norma, regola, legge.	Attività per la conferma della lateralizzazione.	Rappresentazioni topologiche.	Stesura di appunti. Utilizzo di sintassi adeguata al tipo di descrizione.
Analisi del Codice della Strada: funzione delle norme e delle regole.			Attività motorie e giochi di squadra rispettando le regole date.	Conoscenza di alcuni concetti presenti nelle regole del Codice: luce/buio, attrito, peso, ...	Lettura e produzione di testi regolativi.
Eseguire correttamente a piedi e in bicicletta un percorso stradale in situazione reale o simulata.	Attività di misurazione con strumenti adeguati. Realizzazione di strumenti per la misurazione di tratti del percorso.		Spostamenti in palestra, rispettando le regole stabilite. Esercizi per l'acquisizione o lo sviluppo dell'equilibrio.	Utilizzo dei concetti di velocità, distanza, lunghezza, larghezza. Conoscenza delle misure lineari utili nella gestione dei percorsi.	Riesposizione orale delle regole da seguire. Confronto fra punti di vista diversi sul comportamento da tenere nel percorso.

EDUCAZIONE AMBIENTALE

Obiettivi

Contributi disciplinari

	Scienze	Italiano –storia-geografia	Tecnologia	Arte ed immagine
<p>Conoscere la flora, la fauna, gli equilibri ecologici tipici del proprio ambiente di vita.</p> <p>Rispettare le bellezze naturali ed artistiche del proprio ambiente.</p>	<p>Analisi di habitat caratteristici della propria zona (il bosco, la spiaggia, il fiume...).</p>	<p>Visite guidate e gite scolastiche per la conoscenza di aspetti tipici del proprio territorio.</p> <p>Ricostruzione, sulla base di documenti storici e di testimonianze, di momenti significativi per la vita nel proprio territorio.</p> <p>Riscoperta delle tradizioni culturali più significative: interviste ai nonni, visita al museo locale, ricostruzione dei giochi di un tempo, ecc.</p>	<p>Varie forme di osservazione e di rappresentazione (disegni, fotografie, riprese filmiche, ecc) dell'ambiente.</p> <p>Studio dei materiali utilizzati nei vari interventi.</p>	<p>Conoscenza di opere d'arte del proprio ambiente.</p> <p>Visita a mostre di pittori locali.</p> <p>Visite ad ateliers di artisti locali.</p> <p>Riprodurre, con tecniche e materiali vari, monumenti, luoghi, habitat particolari del proprio ambiente.</p>
<p>Comprendere l'importanza dell'intervento necessario dell'uomo sull'ambiente.</p>	<p>Individuazione delle risorse proprie dell'ambiente di vita e analisi delle loro diverse forme di utilizzo nel tempo.</p>	<p>Analisi e comparazione di documenti storici e geografici relativi all'intervento dell'uomo sul territorio.</p>	<p>Descrizione di interventi umani che hanno modificato sostanzialmente un paesaggio (costruzione di un quartiere, di una strada, di una diga, ...).</p>	<p>Osservazione diretta degli stili architettonici che caratterizzano le varie zone del proprio ambiente.</p> <p>Analisi di interventi di restauro, manutenzione del patrimonio artistico.</p>
<p>Conoscere i ruoli dell'Amministrazione Comunale, delle associazioni private, delle istituzioni mussali,... per la conservazione e la trasformazione dell'ambiente.</p> <p>Individuare un problema ambientale prossimo (salvaguardia di un monumento, conservazione di una spiaggia, creazione di un parco naturale, ...) ed elaborare soluzioni .</p>	<p>Ricostruzione dei processi che hanno inciso sulla trasformazione dell'ambiente (incidenza dei fattori climatici e dell' inquinamento sui monumenti, incuria, ...)</p> <p>Approfondimento delle cause scientifiche del problema individuato.</p>	<p>Intervista a persone che rivestono ruoli significativi nell'Amministrazione Comunale e nelle varie associazioni.</p> <p>Ricostruzione storica del luogo e delle sue funzioni.</p> <p>Analisi dei bisogni presenti e delle possibili soluzioni.</p>	<p>Analisi, dal punto di vista tecnologico, dei processi seguiti in interventi sull'ambiente particolarmente significativi.</p> <p>Rilevazioni grafiche, fotografiche. Elaborazione di semplici progetti di restauro, di conservazione, di intervento.</p>	<p>Lettura di documentazioni fotografiche e filmiche di interventi di conservazione.</p> <p>Disegni, schizzi, rappresentazioni visive che supportino gli interventi o le proposte.</p> <p>Laboratorio di restauro di piccoli oggetti legati alla tradizione locale.</p>

Obiettivi

Contributi disciplinari

	Tutte le discipline	Scienze - Tecnologia	Italiano - Storia	Educazione motoria e sportiva
Elaborare tecniche di osservazione e di “ascolto” del proprio corpo per distinguere i momenti di benessere da quelli di malessere.	Impiego di tecniche di osservazione del sé. Esercizio della disponibilità a manifestare il proprio vissuto.	Individuazione delle relazioni fra aspetti scientifici o tecnologici dell’ambiente e stato psicofisico (stanchezza derivante dall’uso di arredi non funzionali, dall’ illuminazione inadeguata...).	Letture di testi argomentativi ed espositivi sul rapporto “ambiente / salute “ considerato.	Conoscenza del proprio corpo e dei suoi ritmi.
Conoscere le malattie esantematiche e le vaccinazioni.		Individuazione del manifestarsi di tali malattie. Intervista a personale medico o paramedico per mettere a punto modalità di prevenzione in presenza di possibilità di contagio.	Ricostruzione della propria storia personale relativamente a questi aspetti. Lettura di documenti di storia della scienza, relativi alle scoperte dei vaccini.	Analisi di quanto e come la malattia può limitare l’attività fisica.
Attivare comportamenti di prevenzione ai fini della salute nel suo complesso.	Assunzione di comportamenti adeguati (corretta postura, controllo del volume di voce...).	Interventi in classe del dentista, dell’ igienista ... ai fini della conoscenza delle conseguenze di comportamenti scorretti per la salute e dell’ individuazione di norme di comportamento opportuno.	Analisi/produzione di messaggi di Pubblicità Progresso. Documentazione dell’incidenza, in varie epoche storiche, di comportamenti non adeguati al mantenimento della salute.	Rispetto di modalità fisiche adeguate di gestione del proprio tempo (adeguato lasso di tempo di attività motoria, senza cadere negli eccessi...).
Conoscere le norme di comportamento per la sicurezza nei vari ambienti.	Riflessione, nei contesti che spontaneamente vengono a crearsi, sulle norme da seguire per la sicurezza nei vari ambienti.	Letture delle piantine dei locali e dei percorsi di fuga. Analisi della pericolosità di oggetti e materiali.	Stesura dei regolamenti necessari per la sicurezza utilizzando le norme imparate. Corretta interpretazione dei simboli di pericolosità, tossicità dei materiali.	Manifestazione di perizia e di autocontrollo fisico in situazioni che lo richiedono.

EDUCAZIONE ALIMENTARE

Obiettivi

Contributi disciplinari

	Scienze	Educazione motoria e sportiva	Italiano	Tecnologia
Conoscere la tipologia degli alimenti e le relative funzioni nutrizionali.	Utilizzo di audiovisivi per capire come il corpo utilizza i diversi tipi di alimenti. Valutazione, sulla base di quanto emerso dalla visione del video, dei dati raccolti sulla propria consueta alimentazione.	Intervista al dietologo per capire la 'dieta' migliore per poter praticare attività fisica.	Raccolta di dati relativi alla propria alimentazione settimanale, con l'uso di strumenti adeguati.	Ricostruzione dei processi di trasformazione degli alimenti e della preparazione del cibo, per comprenderne l'incidenza sulla qualità finale del prodotto.
Individuare la dieta più adeguata al proprio corpo e alle proprie esigenze fisiche, sulla base del calcolo del proprio dispendio energetico.	Compilazione di tabelle che mettono in relazione il dispendio energetico con l'apporto dei vari cibi consumati.	Osservazione e registrazione dell'attività di respirazione, sudorazione... in condizioni di riposo, di attività intensa, ...	Interpretazione del sottocodice scientifico delle tabelle di descrizione della composizione dei cibi e del loro apporto in termini di nutrizione.	Preparazione del pranzo al sacco adeguato ad un'uscita didattica che comporta un certo dispendio energetico.
A tavola mantenere comportamenti corretti.	Individuazione delle regole del corretto comportamento a tavola, sulla base della conoscenza dell'incidenza dei vari comportamenti sui processi digestivi.		Descrizione verbale di una serie di comportamenti a tavola osservati mediante riprese video.	Scelta dei cibi adatti ad essere consumati per temperatura, modalità di conservazione e di cottura.
Conoscere gli errori alimentari e i problemi connessi con gli squilibri alimentari.	Intervista al dietologo che commenta le diete seguite dagli alunni.	Analisi di tabelle di sviluppo corporeo, ponderale, ... e confronto con il proprio corpo.	Lettura di testi espositivi sui rischi e pericoli di alcune abitudini alimentari attuali	
Individuare le modalità di consumo degli alimenti che meglio ne conservano il valore nutritivo, anche avvalendosi del laboratorio di cucina.	Individuazione della composizione dei vari alimenti e conoscenza dell'incidenza che ogni modalità di consumo ha nel loro utilizzo.		Creazione di slogan sulle corrette modalità di utilizzo degli alimenti.	Preparazione dello stesso alimento secondo diverse modalità.
Ampliare la gamma dei cibi assunti, come educazione al gusto.	Assunzione di una corretta colazione a scuola. Organizzazione di "merende per l'intervallo" genuine. Consumo di un pasto di altri tempi o di altre culture.		Lettura di ricette di altri tempi.	Laboratorio di cucina.

EDUCAZIONE all’AFFETTIVITA’

Obiettivi	Contributi disciplinari			
	Tutte le discipline	Italiano - storia	Scienze	Educazione motoria
Attivare atteggiamenti di conoscenza/ascolto di sé.	Atteggiamento di ascolto e di relazione positiva nei confronti dell’altro.	Descrizioni di sé, delle proprie capacità e abilità, dei propri interessi. Narrazione dei cambiamenti personali nel tempo.		Individuazione delle proprie capacità e dei propri limiti nelle attività motorie e fisiche.
Attivare modalità relazionali positive con i compagni e con gli adulti, anche tenendo conto delle caratteristiche specifiche di maschi e femmine.	Riflessioni sulle modalità per una relazione corretta tra coetanei e alunno – adulto. Esercizio dell’abitudine a mettersi dal punto di vista altrui e a rispettarlo.	Controllo dell’espressione verbale e non verbale nella comunicazione, ai fini della scelta del registro più adeguato alla relazione positiva.	Analisi dei rapporti affettivi e di collaborazione tra i membri di una coppia sia nel mondo animale che umano.	Attivazione di una squadra di gioco, in cui si scambiano, secondo ritmi stabiliti, i ruoli.
Conoscere le principali differenze fisiche, psicologiche e comportamentali tra maschi e femmine.	Interventi che facilitino, da parte dell’alunno, la comunicazione della percezione di sé e del proprio ruolo nella classe, nella famiglia, nel gruppo dei pari in genere.	In situazioni concrete, riflessioni sulle differenze di ruolo dei maschi e delle femmine. Esempi di rapporti significativi tra maschi e femmine nella storia e nella letteratura.	Differenze fisiche tra maschi e femmine. Funzioni degli organi genitali.	In situazioni di simulazione (giochi di ruolo, animazioni teatrali, ...) rappresentazione dei comportamenti tipici del genere maschile e femminile.
Esercitare modalità corrette ed efficaci di espressione delle proprie emozioni e della propria affettività.	Interventi che favoriscano l’espressione personale, ma anche socialmente accettata, di stati d’animo, di sentimenti, di emozioni diversi, in situazioni diverse, anche di competizioni sportive e agonistiche .	In contesti spontanei o strutturati, espressione verbale, nella forma più congeniale, della propria emotività ed affettività.		In situazione di gioco (vittoria, sconfitta, contesa, ...) espressione corretta della propria emotività.