

anche per il personale amministrativo e ausiliario è necessario prefigurare, per ciascun contesto territoriale, la definizione della consistenza della dotazione di *base* in relazione ai carichi di lavoro di ciascuna istituzione scolastica e di una dotazione *aggiuntiva* da distribuire, a livello territoriale, in funzione delle particolari condizioni logistico-strutturali e in relazione all'offerta formativa di ciascuna scuola o di più scuole consorziate tra loro.

Accanto all'enunciato criterio della flessibilità, ma non in contrasto con esso, appare necessario che la previsione dell'organico di ciascuna istituzione scolastica sia formulata, ovviamente con gli opportuni meccanismi correttivi, ipotizzandone la *stabilità* per un periodo almeno triennale, proprio per garantire la certezza nella prosecuzione dell'organizzazione dei servizi in funzione della programmazione educativa. »

VI. - I TEMPI E LE MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Uno dei principali momenti di concretezza su cui fondare qualsiasi ragionamento attinente agli aspetti gestionali è quello della definizione dei tempi e delle modalità di attuazione della legge.

Al riguardo sono formulate alcune ipotesi che prevedono un avvio dei nuovi curricoli in anni di corso diversificati ma che, comunque, individuano l'inizio della riforma a partire dall'anno scolastico 2001/2002.

L'avvio dei nuovi curricoli in anni diversificati si ripercuote sulla messa a regime della riforma. Infatti, nel caso in cui, gli stessi nuovi curricoli vengano attuati dal 1° anno della scuola di base fino a raggiungere, anno dopo anno, il termine del ciclo secondario, per attuare completamente la riforma si impiegherebbero 12 anni.

La prima ipotesi presa in esame è quella che prevede l'avvio della riforma dal 1° e 2° anno della scuola di base e dal 1° anno del ciclo secondario, a partire dall'anno scolastico 2001/02. La progressione con cui verranno attivate le classi secondo il nuovo assetto e sopprese via via quelle del vecchio ordinamento è evidenziata nella tabella che, per esemplificazione, viene di seguito riprodotta priva dei riferimenti numerici degli effettivi scolastici.

ETA'	2001/2002		2002/2003		2003/2004		2004/2005		2005/2006		2006/2007		2007/08
	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	
6	1A		1A		1A		1A		1A		1A		1A
7	2A		2A		2A		2A		2A		2A		2A
8		3B	3A		3A		3A		3A		3A		3A
9		4B		4B	4A		4A		4A		4A		4A
10		5B		5B		5B	5A		5A		5A		5A
11		1C		1C		1C		1C	6A		6A		6A
12		2C		2C		2C		2C		2C	7A		7A
13		3C		3C		3C		3C		3C		3C	1D (7A+3C)
14	1D		1D		1D		1D		1D		1D		2D
15		2E	2D		2D		2D		2D		2D		3D
16		3E		3E	3D		3D		3D		3D		4D
17		4E		4E		4E	4D		4D		4D		5D
18		5E		5E		5E		5E	5D		5D		=

A= Nuovi curricoli CICLO DI BASE

C= Curricoli attuali scuola media

E= Curricoli attuali secondaria superiore

B= Curricoli attuali scuola elementare

D= Nuovi curricoli CICLO SECONDARIO

Tale ipotesi comporta la compiuta attuazione della riforma nell'anno scolastico 2007/8.

Vi è, tuttavia, una seconda ipotesi che, mantenendo invariato il termine dell'attuazione della riforma, prevede l'avvio della riforma stessa nella scuola secondaria a decorrere dall'anno scolastico 2002/03 anziché dal 2001/02. Tale soluzione consente di concedere un maggiore spazio temporale per la definizione dei curricoli della scuola secondaria, contrassegnati da una maggiore complessità e varietà e di permettere alle famiglie di effettuare una consapevole scelta dell'indirizzo, scelta che avviene nel mese di gennaio precedente l'inizio dell'anno scolastico.

Anche questa soluzione lascia, comunque, inalterato lo sviluppo successivo, come viene illustrato dalla tabella di seguito riprodotta e che prevede l'inizio dell'avvio della riforma nel 1° anno della scuola secondaria a partire dal 2002/03.

ETA'	2001/2002		2002/2003		2003/2004		2004/2005		2005/2006		2006/2007		2007/08
	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	NEW	OLD	
6	1A		1A		1A		1A		1A		1A		1A
7	2A		2A		2A		2A		2A		2A		2A
8		3B	3A		3A		3A		3A		3A		3A
9		4B		4B	4A		4A		4A		4A		4A
10		5B		5B		5B	5A		5A		5A		5A
11		1C		1C		1C		1C	6A		6A		6A
12		2C		2C		2C		2C		2C	7A		7A
13		3C		3C		3C		3C		3C		3C	1D (7A+3C)
14		1E	1D		1D		1D		1D		1D		2D
15		2E		2E	2D		2D		2D		2D		3D
16		3E		3E		3E	3D		3D		3D		4D
17		4E		4E		4E		4E	4D		4D		5D
18		5E		5E		5E		5E		5E	5D		=

A= Nuovi curricoli CICLO DI BASE

B= Curricoli attuali scuola elementare

C= Curricoli attuali scuola media

D= Nuovi curricoli CICLO SECONDARIO

E= Curricoli attuali secondaria superiore

In merito alle previsioni sui contingenti degli alunni, secondo il ciclo di appartenenza e per anno di corso, dall'anno scolastico 2001/02 al 2011/12 si rinvia alla relazione concernente la fattibilità.

In sintesi gli alunni coinvolti direttamente nella riforma saranno quelli che stanno frequentando la I classe di scuola elementare in questo anno scolastico (e che nell'anno scolastico 2001/2002 frequenteranno la II classe) e la I classe di scuola

elementare nell'anno scolastico 2001/2002. Gli alunni che nell'anno scolastico corrente stanno frequentando la II classe di scuola elementare non saranno inclusi dal processo di riforma fino a quando non andranno a frequentare i corsi del ciclo secondario.

Questa situazione provocherà, inevitabilmente, la realizzazione di due percorsi con durata differenziata: 7 anni per gli alunni che a partire dall'anno scolastico 2001/2002 frequenteranno la I e la II classe del ciclo di base riformato; 8 anni per gli alunni che, nello stesso anno scolastico, frequenteranno la III classe della scuola elementare.

Si avranno, pertanto, nella stessa scuola due percorsi scolastici diversi, sia come periodo temporale che come curricoli. Percorsi che troveranno, comunque, la loro confluenza nell'anno scolastico 2007/2008, quando gli alunni del secondo anno del ciclo di base, terminato il loro percorso settennale, si iscriveranno al I anno del ciclo secondario insieme agli alunni iscritti nell'anno scolastico 2001/2002 alla III classe di scuola elementare. Tale confluenza determinerà il raddoppio del contingente di alunni nel primo anno del ciclo secondario riformato. Considerando uniforme l'andamento delle iscrizioni al primo anno e prevedendo una incidenza costante del fenomeno delle ripetenze, si può prevedere che nell'anno scolastico 2007/2008 il numero di alunni che frequenterà il primo anno del ciclo secondario non sarà inferiore a 1.100.000 unità a fronte delle 550.000 unità. Questo contingente continuerà a persistere nell'area della secondaria per ulteriori cinque anni, insistendo nei successivi anni di corso.

Questo *surplus* di presenze seguirà il normale percorso scolastico transitando in tutti gli anni di corso, successivi al primo, fino a uscire, ristabilendo così la regolarità delle presenze, nell'anno scolastico 2012/2013. Tuttavia, nell'ipotesi in cui il tasso di ripetenza nel primo anno del ciclo secondario riformato dovesse mantenersi ai livelli attuali (13%), non potrà essere trascurato il fenomeno della «vischiosità» del percorso scolastico, in quanto, già a partire dal primo anno (2007/2008) con il contingente raddoppiato, non continuano il percorso circa 140.000 alunni che vanno a rafforzare il contingente del primo anno nell'anno scolastico 2008/2009.

In questo quadro, considerato che il nuovo assetto non può, né vuole d'impatto sostituire il vigente sistema scolastico, la riforma deve necessariamente avvenire con cadenzata gradualità, senza peraltro creare forti squilibri sul servizio offerto, attraverso un processo dinamico finalizzato a sostituire, nel corso degli anni, il nuovo al vecchio.

Si prevede, tuttavia, che la riforma dei cicli, data la complessità della trasformazione nel suo processo di transizione, porti ad affrontare una serie di problemi che si incontreranno nelle varie fasi della realizzazione.

L'avvio del nuovo percorso trova le prime difficoltà nella costituzione e nell'assetto del ciclo di base, in quanto in questo ciclo dovranno, inevitabilmente, fondersi la scuola elementare e la scuola media, incontrando ostacoli di:

- dimensionamento: assetto organizzativo compatibile con le strutture edilizie; è auspicabile una accelerazione delle «verticalizzazioni» come soluzione organizzativa di aggregazione;
- coesistenza: nella stessa istituzione scolastica «comprensiva» i nuovi curricoli devono coesistere per 3 anni (3, 4 e 5 classe) con i vecchi programmi della scuola elementare e per altri 3 anni con i vecchi programmi della scuola media, con più elevate difficoltà nella programmazione del POF e nella utilizzazione del personale;
- durata: il ciclo di base prevede un percorso settennale, inferiore di un anno

rispetto alla sommatoria dei vecchi percorsi della scuola elementare e della scuola media.

È proprio questo ultimo aspetto che, assicurando un anno di corso in meno per gli alunni che frequentano il II anno del ciclo di base nell'anno scolastico 2001/2002, consente agli stessi alunni di ricongiungersi, nell'anno scolastico 2007/2008, con quelli che li precedevano di un anno confluendo, contemporaneamente, nel primo anno del ciclo secondario.

Una situazione, quindi, generata dall'attuazione della riforma del ciclo di base che scarica, successivamente, tutto il peso delle problematiche sul ciclo secondario, comportando, nel momento in cui tutto il ciclo secondario entra a regime di riforma, una serie di questioni, di seguito riportate.

EDILIZIA: in ogni istituzione scolastica il numero delle prime classi, mediamente, raddoppierà. Ad esempio un istituto con 5 classi prime ne avrà 10, con conseguente fabbisogno aggiuntivo di 5 aule.

PERSONALE: le cinque prime classi aggiunte richiedono un fabbisogno aggiuntivo di personale docente e non docente. Considerato, comunque, che la massa di unità aggiuntiva percorrerà nell'arco di 5 anni tutti gli anni di corso del ciclo secondario fino ad uscirne definitivamente nell'anno scolastico 2012/2013, si deve ipotizzare un impiego di risorse umane aggiuntive straordinarie e transitorie.

Ipotesi alternative di attuazione

L'ipotesi di attuazione progressiva della riforma sin qui esaminata non è, comunque, l'unica soluzione attuabile: possono, infatti, considerarsi anche altre possibili soluzioni alternative.

Alternative che, peraltro, possono essere individuate con la partecipata collaborazione delle istituzioni scolastiche autonome, che, in un momento come questo, non possono davvero essere lasciate in disparte, ma chiamate in causa direttamente e invitate a provare diversificate metodologie di attuazione progressiva della riforma. Vi sono sul territorio nazionale un 30% circa di istituti «comprensivi» che possono cominciare a lavorare per verificare la possibilità di ricompattamento dei curricula, già da questo anno scolastico, per adeguarli alla misura settennale del nuovo ciclo di base. Lavorare, quindi, in questi istituti, che già prefigurano, in molti aspetti, le «scuole di base», per realizzare iniziative come *prove tecniche* per consistenti anticipi della riforma. L'ipotesi in questione può essere estesa anche a reti di scuole e, comunque, non possono escludersi processi attuativi diversi da quelli illustrati in questa presentazione.

Non è del tutto necessario che le istituzioni scolastiche attendano i perfezionamenti della riforma per coinvolgere le componenti della scuola nella prospettiva di percorsi di sviluppo progressivo finalizzati a frantumare la cosiddetta «onda anomala», a ridurre la portata e soprattutto ad ammorbidire l'impatto della stessa sul ciclo secondario. A tal fine le istituzioni scolastiche possono intervenire per favorire la riduzione del percorso scolastico da 8 a 7 anni, coinvolgendo gradualmente gli alunni che nell'anno scolastico 2001/02 sono iscritti agli anni di corso successivi alla seconda elementare.

Al fine di facilitare la visione dello scenario che può presentarsi con l'attuazione, da parte delle scuole, di percorsi scolastici ridotti viene, di seguito, proposta una simulazione degli effetti di una possibile ipotesi di sviluppo progressivo, con particolare attenzione alle conseguenze sugli anni di corso della scuola secondaria.

L'elemento fondamentale su cui basare il ragionamento è quello che, nell'arco

temporale di due anni, un alunno può realizzare gli apprendimenti essenziali corrispondenti a 3 anni dell'attuale corso di studio elementare/medio, e così «saltare» un anno.

L'idea di predisporre meccanismi che favoriscono, con moderata gradualità, il salto di un anno dell'attuale percorso elementare/medio, scaturisce come una delle possibili soluzioni capaci di frantumare e ripartire in più anni gli effetti provocati dalla temuta «onda anomala», cioè il raddoppio delle presenze nel primo anno del ciclo secondario nell'anno scolastico 2007/08.

Nella simulazione di cui all'allegato C è previsto di far transitare anticipatamente nel ciclo secondario quote crescenti di alunni della scuola elementare e media con la progressione annuale del 25%; nel giro di quattro anni il processo viene a compiersi interamente e, contemporaneamente, si ricompatta tutto il contingente di partenza.

La regola non può, naturalmente, essere applicata in modo rigido e assoluto; è lasciata alla scuola la facoltà di procedere secondo criteri flessibili, con la prospettiva che a conclusione del piano quinquennale tutti gli alunni frequentino i nuovi ordinamenti e siano inseriti in classi corrispondenti alle fasce di età previste dalla riforma.

La decisione sulla scelta degli alunni deve, comunque, essere sempre condivisa dalla famiglia dell'alunno stesso.

Viene illustrata, nell'allegato C, una schematizzazione dinamica della proposta descritta, rapportando, per semplicità, il numero totale di alunni a 100 e mantenendo tale numero costante nei vari anni di sviluppo.

VII - L'ADEGUAMENTO DELLE STRUTTURE EDILIZIE E DELLE INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

L'articolo 6 della legge 30/00 prevede che nell'ambito del programma quinquennale da presentare in Parlamento venga elaborato un piano per le infrastrutture, che non può non riguardare anche le strutture edilizie.

Come è noto, l'edilizia scolastica è materia di competenza degli enti locali, ripartita tra Province, per il settore dell'istruzione secondaria, e Comuni, per il settore della scuola dell'infanzia e della scuola di base.

Le infrastrutture riguardano in prevalenza le tecnologie didattiche, che vanno da quelle informatiche e telematiche a quelle relative alla didattica delle varie discipline, consistenti molto spesso in specifici laboratori.

Ne tratteremo distintamente, con la precisazione che per soddisfare le esigenze di edilizia occorrerà coinvolgere gli enti locali, traducendo le indicazioni che verranno fornite in un piano finanziario di contributi per mutui di edilizia scolastica, come prevede la legge n. 23 del 1996.

Per le infrastrutture tecnologiche occorrerà che la scuola venga considerata sede prioritaria degli investimenti per tecnologie informatiche che il Governo si è impegnato a realizzare nel nostro Paese.

1 - LE STRUTTURE EDILIZIE

Premessa

Le esigenze connesse all'attuazione del riordino dei cicli richiedono una coerente pianificazione dell'utilizzo degli edifici scolastici esistenti e - ove necessario - un loro graduale adeguamento alle nuove esigenze dell'attività didattica.

Tale pianificazione parte dal presupposto che i nuovi ordinamenti si applichino alle prime due classi del ciclo di base a decorrere dall'inizio dell'anno scolastico 2001/02 e al primo anno di quello secondario a decorrere dal medesimo anno scolastico, ovvero nell'anno scolastico 2002/03 (con conseguente piena applicazione della riforma a partire dall'a.s. 2012/13) e offre una valutazione di massima del fabbisogno strutturale, idoneo a sopportare l'impatto sia del ciclo di base su 7 anni che di quello quinquennale del ciclo secondario, ivi comprese le emergenze temporanee determinate dal fenomeno della cosiddetta «onda anomala» che inciderà a partire dall'anno scolastico 2007/08 e i cui effetti, come si è visto, potrebbero essere notevolmente ridotti con l'adozione di idonei correttivi.

Premesso quanto sopra - e suggerita l'opportunità che presso gli Enti territoriali direttamente coinvolti nella problematica relativa all'edilizia scolastica (Comuni e Province e, limitatamente alla relativa programmazione, le rispettive Regioni) si costituiscano "tavoli di concertazione" tra Enti locali e rappresentanti dell'Amministrazione scolastica, con il compito di programmare e attuare gli interventi necessari per la concreta attuazione della riforma, individuando modalità di più razionale e idoneo utilizzo delle strutture esistenti - si evidenzia, come criterio prioritario, quello di identificare puntualmente, per ciascun ambito territoriale elementare (Comune), le scuole "autosufficienti", in grado, cioè, di sopportare

autonomamente l'impatto derivante dall'introduzione dei nuovi cicli scolastici.

A tali fini potranno essere utilizzate le informazioni del Sistema Informativo del Ministero della Pubblica Istruzione relative, in particolare, al numero, alla tipologia e alla dislocazione delle strutture scolastiche esistenti e delle relative aule; al livello di efficienza e utilizzabilità delle strutture medesime e alle classi attuali, nonché ad altri indicatori, come, a titolo esemplificativo, l'indice di natalità ed l'andamento degli alunni frequentanti, opportunamente proiettati agli anni di riferimento.

In proposito, peraltro, giova ricordare che è in fase di avanzata definizione l'anagrafe nazionale dell'edilizia scolastica articolata per Regioni (contemplata dall'articolo 7 della legge 11 gennaio 1996, n. 23, per la cui attivazione si stanno definendo le concrete modalità operative), che consentirà una conoscenza dell'attuale situazione strutturale più sicura ed esauriente, anche ai fini delle modifiche o integrazioni all'esistente, ritenute opportune per la più puntuale applicazione della riforma.

Ciò premesso, l'ipotesi di seguito prospettata si rifà, ovviamente, alla situazione attuale dei programmi di studio, per cui, ove in sede di riforma dovessero essere contemplate nuove attività del tutto particolari o, comunque, non supportate dalle attuali strutture, queste ultime non potranno che essere opportunamente adeguate.

Peraltro, al momento, salvo casi sporadici, lo standard qualitativo-funzionale delle strutture è quello tradizionale, a fronte della normativa tecnica del 1975 tuttora vigente, anche se in fase di revisione.

Non va infine dimenticato l'intervenuto dimensionamento delle istituzioni scolastiche che, a decorrere dall'inizio dell'anno scolastico 2000/2001, ha comportato notevoli mutamenti nell'assetto preesistente e che, di fatto, può costituire un buon punto di partenza per la riforma dei cicli, soprattutto laddove sono state privilegiate ipotesi di comprensività.

Ciò premesso, l'indagine è stata condotta distinguendo il ciclo di base dalla fascia secondaria, assumendo, limitatamente alla scuola dell'infanzia, l'attuale assetto logistico-gestionale.

La scuola dell'infanzia

Attualmente la scuola materna statale si articola in sezioni, per lo più allocate in plessi dove coesistono con classi di scuola elementare. Il presente lavoro tiene conto, come già anticipato, delle modalità didattico-logistiche in atto.

Ciò premesso presenta un particolare interesse la generalizzazione della scuola dell'infanzia. È evidente che tale ipotesi - oltre a presupporre idonee valutazioni, in particolare, sull'andamento delle nascite, sulla presumibile domanda del servizio e sulla stessa didattica gestionale - potrà comportare scelte che vanno dalla ricerca di spazi nuovi all'utilizzo «allargato» di quelli già in dotazione delle attuali scuole elementari presso le quali siano, o meno, allocate scuole materne, con corrispondente contrazione delle opportunità di spazi adeguati nelle strutture coinvolte per il relativo sfruttamento da parte del ciclo di base.

La scuola di base

Tale ciclo, di durata settennale, a livello numerico non comporterà sicuramente problemi di capienza, atteso che le attuali strutture sono già in grado di supportare ampiamente cicli che, sia pure differenziati, coprono complessivamente otto anni di corso.

Peraltro, se, come sarebbe auspicabile, si intende collocare la scuola di base in complessi edilizi unitari, emerge che il 43% delle scuole elementari ad oggi funzionanti (scuole già "autosufficienti") può accogliere corsi di durata settennale per lo stesso bacino di utenza (Allegato D, tabella 1).

Per le restanti esigenze non sarà conseguentemente possibile prescindere dall'utilizzo pure degli stabili nei quali sono allocate le attuali scuole medie.

Dall'esame dei dati a disposizione si evince come l'ipotesi di ricorrere anche alle strutture delle attuali scuole medie per accogliere corsi completi offre esaustiva soluzione nell'84% delle classi, sicuramente nei Comuni medio/grandi o, comunque, in gran parte di quelle realtà territoriali in cui, a tutt'oggi, coesistono scuole elementari e medie. Il restante 16% delle classi, riguardante, con diversa incidenza, il 47% dei comuni, potrà essere allocato nei comuni vicini (Allegato D, tabella 2).

Per risolvere concretamente quest'ultima situazione si potrà ricorrere preferibilmente, in sede di prima applicazione della riforma, alla dislocazione di interi corsi settennali su più edifici dello stesso comune ed in tal modo potrà essere sistemato il 97% delle classi (il che sarà possibile nel 74% dei comuni). Il residuo 3% di classi sarà allocabile diversamente (Allegato D, tabella 3), interessando non più del 26% dei comuni, i quali, in quanto probabilmente di piccole dimensioni, sono dotati solamente di scuole elementari e non anche di medie (Allegato D, tabella 6).

Quest'ultima esigenza può essere affrontata prioritariamente con le risorse di bilancio previste dalla legislazione ordinaria e con intese tra comuni da realizzare a livello locale.

In termini riassuntivi, l'analisi proposta - tesa all'accertamento della capienza delle singole unità scolastiche, attraverso la verifica del rapporto tra le aule esistenti e quelle necessarie per l'attivazione di cicli settennali - prende il via dalla verifica della presenza nelle strutture interessate di un numero di aule disponibili pari a 7 ovvero ad un multiplo di 7, tanti, cioè, quanti sono gli anni della scuola di base.

A fronte di ciò, il 43% delle sedi in cui si trovano le attuali scuole elementari appare senz'altro sufficiente ad ospitare l'intero ciclo settennale (Allegato D, tabella 1).

In quei comuni, invece, dove gli alunni del ciclo primario non possono essere allocati all'interno di una stessa struttura attualmente adibita a scuola elementare, sarà necessario ricorrere all'utilizzo di immobili nei quali funzionano scuole medie, ove presenti nel comune medesimo. Utilizzando anche questi ultimi, e sempre mantenendo l'unitarietà dei singoli corsi settennali, il 53% dei comuni risulta idoneo a contenere integralmente il fenomeno (Allegato D, tabella 2), possibilmente sistemando nelle strutture disponibili, prioritariamente *tutti* i corsi completi di ciascuna scuola interessata e, poi, in subordine, solo *alcuni* di essi, sempre completi, ma non esaurienti l'intera unità scolastica coinvolta.

In tali casi, peraltro - tenuto conto che si è partiti dall'assunto di non frammentare i singoli corsi - rimarrebbe anche inutilizzato il 39% delle aule, costituito, cioè, dall'insieme di tutte le aule di una stessa struttura scolastica non multiple di sette (cosiddetti «*resti*»).

Frammentando, invece, i corsi settennali residuali tra le attuali scuole elementari e medie esistenti all'interno di uno stesso comune, emerge che il 74% di essi è fornito di un numero tale di aule che, facenti capo alle citate tipologie, risultano sufficienti ad assorbire l'intero ciclo settennale (Allegato D, tabella 3).

È a notare che in tutte le ipotesi indicate in precedenza l'intera utenza scolastica non si sposta dal comune di appartenenza e solo nel restante 26% dei casi dovrà, invece, farsi ricorso - per interi corsi di studio ovvero, in subordine, solo per alcuni anni di essi (magari optando, in quest'ultimo caso, per gli ultimi due anni

del ciclo) - ad aule allocate nei comuni vicini.

Sintetizzando, dunque, l'indirizzo principale seguito in ordine al ciclo di base (data per assunta la capienza complessiva delle attuali strutture a sopportarne l'impatto) è stato quello di garantire il più possibile l'unicità dello stesso ed, in subordine, dei singoli corsi, limitando, comunque, al minimo gli eventuali spostamenti dell'utenza e degli stessi operatori scolastici.

Alla luce di quanto rappresentato in precedenza, non si evidenzia, pertanto, una necessità di reperimento di ulteriori strutture, anche se, in fase di pianificazione, nulla vieta che possano essere contemplati - da parte degli Enti locali competenti - puntuali interventi in materia, a fronte della ritenuta opportunità di realizzare ambienti *ad hoc*, in grado di sostenere corsi di durata settennale e che, mano a mano, verranno a sostituire quelli non deputati fin dall'inizio a tale scopo.

In ogni caso, la fusione dell'utenza dei cicli di base, con relativa concentrazione in strutture comprensive, comporterà la "liberazione" dei preesistenti immobili scolastici di provenienza (con particolare riguardo a quelli delle attuali scuole medie), che potranno essere così utilizzati, previa eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie, anche per sopportare "l'onda anomala" del primo quinquennio d'applicazione del nuovo ciclo secondario.

È a sottolineare, infine, come un'adeguata programmazione delle iscrizioni potrà consentire un razionale utilizzo delle strutture esistenti evitando, così, di ricorrere ad accorpamenti «*a posteriori*» che potrebbero risultare meno agevoli da assumere. A tal fine gioverebbe senz'altro la costituzione di quei "tavoli di concertazione" indicati in precedenza o, comunque, valide forme di coordinamento effettuate anche direttamente dai dirigenti scolastici coinvolti (peraltro, di istituzioni ormai autonome) o dall'autorità scolastica territorialmente competente.

La scuola secondaria

In linea di massima, in tale fascia non appaiono, a regime, evidenziarsi problematiche particolari, atteso che, a livello numerico, salvo un leggero aumento conseguente all'allargamento dell'obbligo scolastico, l'entità dell'utenza non dovrebbe modificarsi sostanzialmente rispetto a quella attuale. Anzi, la riduzione del numero degli indirizzi contemplata dalla riforma potrà rendere più facile l'utilizzo di strutture di carattere più generico e, quindi, implicare di per sé la possibilità di un più agevole e razionale utilizzo delle realtà immobiliari preesistenti.

E ciò anche a fronte di una modifica degli attuali curricula e dell'eventuale introduzione di tipologie scolastiche più complesse a seguito, soprattutto, della costituzione di realtà didattiche caratterizzate da una pluralità di indirizzi, con particolare riferimento ai centri urbani di densità medio-alta contraddistinti, in quanto tali, da una richiesta più differenziata dell'offerta formativa.

Eventuali momenti di criticità potranno, invece, proporsi in relazione all'immediata sopportabilità da parte delle attuali strutture, della cosiddetta "onda anomala", che interverrà, secondo l'ipotesi contemplata, a partire dall'a.s. 2007/08 e per i quattro anni successivi, a fronte del concomitante arrivo al primo anno del ciclo secondario delle "leve" di alunni provenienti sia dai vecchi che dai nuovi ordinamenti.

In questa ipotesi emerge "l'autosufficienza" degli attuali istituti scolastici secondari nella misura del 31%, con allocazione del 24% delle classi interessate (Allegato D, tabella 4).

Peraltro, ridistribuendo nell'ambito dello stesso comune, su tutti gli edifici adibiti a scuola secondaria di II grado, le classi non allocate, ne risulta sistemabile l'85% (con un residuo del 3% di aule inutilizzate), mentre il restante 15% potrà

essere dislocato nei comuni vicini, riguardando, in vario modo, il 75% di essi (Allegato D, tabella 5).

Come ultima opzione, si potrà, infine, far ricorso all'utilizzo degli immobili scolastici nei quali sono attualmente allocate scuole di livello inferiore, rilasciati a seguito dell'intervenuta concentrazione della relativa utenza in strutture in grado di accogliere opportunamente il nuovo ciclo di base, secondo quanto in precedenza indicato.

In quest'ultima evenienza, a prescindere da eventuali adeguamenti strutturali che i competenti Enti locali intendessero effettuare, sarà, poi, questione di fatto verificare quali aree di insegnamento riversare in essi, optando, magari, per quelle meno specialistiche ed, in quanto tali, meno bisognose di spazi particolari - così concretizzando, di fatto, una sorta di succursale dell'istituto principale - anche con riferimento alla viciniorità delle strutture, all'unicità dell'organico, ai mezzi di trasporto, alle condizioni del territorio, alla richiesta del servizio scolastico da parte dell'utenza e così via.

Va, infine, ricordato che l'Amministrazione scolastica, ai sensi della vigente normativa in materia e, per ultima, della legge 11 gennaio 1996, n. 23, non partecipa direttamente all'attivazione di opere di edilizia scolastica sul territorio, essendone riservata la programmazione alle rispettive Regioni e la loro concreta attuazione (realizzazione, fornitura e manutenzione) ai singoli Enti locali - Comuni o Province - puntualmente obbligati.

Ciò nonostante essa vi ha spesso fattivamente contribuito e, in particolare, ai sensi dell'articolo 4 della citata legge 23/96, sono stati ripartiti nell'ultimo quinquennio circa £.2.400 miliardi attraverso l'attribuzione di finanziamenti *ad hoc*, sotto forma di mutui accendibili presso la Cassa DD.PP. con totale ammortamento a carico dello Stato.

Pertanto, in caso di necessità - salva l'introduzione di nuove forme di finanziamento, magari compartecipate con gli Enti locali e con la stessa Regione, titolare della relativa potestà programmatica - si tratterà, a fronte di un'adeguata programmazione, di prevedere normativamente un'opportuna implementazione delle attuali provvidenze. Nel disegno di legge finanziaria per l'anno 2001 è prevista una spesa di 60 miliardi annui per limiti di impegno in materia di edilizia scolastica.

2 - LE INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

L'introduzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella scuola è un processo già in atto, determinato da un fisiologico percorso di innovazione della formazione e dai forti cambiamenti istituzionali come l'autonomia e la riforma del Ministero. Il riordino dei cicli può introdurre in tale percorso alcuni elementi di specificità.

2.1 La situazione attuale

2.1.1 Tecnologie informatiche e telematiche per la formazione

Il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche

Le Tecnologie dell'Informazione sono tradizionalmente diffuse negli Istituti Tecnici e Professionali: queste scuole hanno attraversato tutte le generazioni tecnologiche dalla fine degli anni '60 fino ad oggi. Con il Piano Nazionale per l'Informatica, negli anni 80, l'informatica fu introdotta sperimentalmente nei programmi di matematica e di fisica di tutte le secondarie superiori, inclusi i licei, prima nei bienni e poi nei trienni. In corrispondenza di ciò la maggior parte delle scuole fu dotata di un laboratorio di informatica. La situazione nella scuola media, elementare e materna è stata a lungo molto varia poiché gli investimenti sono stati scarsi, meno sistematici e largamente dipendenti dalle diverse situazioni locali.

Il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche 1997-2000 è un programma che fu promosso con la Direttiva del Ministro del 5 Ottobre 1995, ma che solo dopo un periodo di progetti pilota, a partire dal 1997, ebbe la disponibilità finanziaria per una reale attuazione e quindi una programmazione.

Gli obiettivi del programma sono:

- a) promuovere negli studenti la padronanza di strumenti multimediali e telematici e la capacità di usarli nel loro lavoro;
- b) migliorare l'efficacia dei processi di insegnamento-apprendimento e l'organizzazione della didattica;
- c) migliorare la professionalità degli insegnanti sia per quanto riguarda l'uso delle tecnologie, sia per la capacità di accedere, tramite esse, a strumenti e servizi per il loro lavoro quotidiano.

Il Programma di Sviluppo prevede finanziamenti diretti alle singole scuole. Per tenere conto del loro diverso grado iniziale di esperienza il programma è stato diviso in due sottoprogrammi.

A - Unità operative per i docenti

Questo sottoprogramma prevede un primo finanziamento di 14,5 milioni per le scuole quando sono prive di esperienza o con poca esperienza o con un numero di docenti formati troppo piccolo. Tutte le scuole hanno avuto entro il 1999 questo finanziamento. Ogni scuola può:

- creare un locale attrezzato con una struttura multimediale riservata ai

docenti;

- organizzare un primo corso di alfabetizzazione multimediale per i docenti.

B - Multimedialità in classe

Dopo la fase iniziale le scuole, dietro presentazione di un progetto, ricevono un finanziamento di 40 milioni necessario per equipaggiare una o più aule in modo che la multimedialità sia introdotta concretamente nella didattica. I provveditori assegnano le risorse sulla base dei progetti e possono finanziare in misura diversa a seconda delle singole situazioni.

Programmazione del coinvolgimento delle scuole

La tabella che segue fornisce la progressione del coinvolgimento delle scuole, le spese e le loro fonti

	N° Scuole coinvolte nel progetto A (1)	N° Scuole coinvolte nel progetto B (2) (3)	Acquisto attrezzature e spese di funzionamento	Aggiornamento dei docenti presso le scuole (4)	Iniziative di sostegno e promozione (4)	Totale spese
1997	5320	1898	140.200 (5)	15.060	2.890	158.150
1998	5000	4020	240.060 (6)	21.332	6.500	267.892
1999	2984	1711	121.788 (7)	8.952	1.280	132.020
2000	=	circa 4000	181.000 (8)	0.000	1.700	182.700
TOTALE	13304	circa 11628	683.048	45.344	12.370	740.762

(1) Il progetto A «Unità operative per i docenti» prevede 11,5 milioni per ogni scuola coinvolta per attrezzature e funzionamento e 3 milioni per aggiornamento

(2) Il progetto B «Multimedialità in classe» prevede 42 milioni per scuola per attrezzature e spese di funzionamento

(3) Tutte le scuole possono essere coinvolte sia in A sia in B. In linea di massima le scuole entrano nel primo e successivamente nel secondo sottoprogramma. Già nel primo anno, però, si è deciso comunque di iniziare il sottoprogramma B per le scuole che avevano acquisito in precedenza esperienze significative.

(4) Fondi legge 440

(5) Fondi sul capitolo 1292 (Economie a seguito delle razionalizzazioni)

(6) 213.370 mln da capitolo 1292, il resto fondi CIPE

(7) 60.000 mln da capitoli per spese di funzionamento MPI, in parte fondi CIPE

(8) Si prevede: 12.000 mln fondi FESR

25.900 mln fondi CIPE

73.600 mln capitoli MPI per spese di funzionamento

69.500 art 2 comma 2 D.L. del 25/8/2000 riguardante «disposizioni urgenti per l'avvio dell'a.s. 2000/2001»

Le tecnologie adottate

Tutte le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono prese in considerazione e, soprattutto, è presa in considerazione la loro integrazione. Si

utilizzano quindi, a diversi livelli, tecnologie informatiche, telematiche e televisive. Naturalmente le reti telematiche e le stazioni di lavoro multimediali sono i principali strumenti. Occorre ricordare che più di 5000 scuole, grazie a una intesa con la RAI, sono state dotate di antenne satellitari digitali.

Un problema importante è quello della disposizione delle attrezzature multimediali nelle scuole e del modo di accesso. Sono stati suggeriti *diversi modelli* fra cui:

- aule multimediali attrezzate per classi intere;
- aule attrezzate con alcune stazioni multimediali per il lavoro di gruppo;
- aule attrezzate con una sola stazione multimediale per lezioni assistite dai media;
- centri di servizio.

La raccomandazione costante è quella di collegare in rete locale le attrezzature. Nelle scuole più avanzate viene cablato l'intero edificio o una parte di esso e si punta a sistemi molto distribuiti, capaci anche di supportare servizi Intranet.

Il collegamento in rete

Uno degli obiettivi del programma è il collegamento di tutte le scuole in Internet. Ogni singola scuola può accedere ad Internet in diversi modi:

- per mezzo di abbonamenti gratuiti offerti da fornitori di servizi Internet;
- tramite i servizi offerti da alcuni enti locali.

La creazione di servizi

È anche stata avviata una vasta serie di iniziative indirizzate alla creazione di servizi in rete per le scuole e per i docenti. La Biblioteca di Documentazione Pedagogica, ora INDIRE, è la principale agenzia di riferimento per queste iniziative, ma alcune sono state attivate da altri istituti pubblici e da privati.

La situazione raggiunta: alcuni dati

Con il completamento del programma nel 2000 si raggiungerà una situazione che, estrapolando i dati di monitoraggio e la loro evoluzione nel tempo, può essere riassunta come segue:

- Stazioni di lavoro multimediali
 - nelle scuole meno dotate (elementari, medie e licei) un rapporto minimo di computer/studenti di circa 1 a 50 e un rapporto medio di circa 1 a 30
 - nelle scuole più dotate (tecnici e professionali) un rapporto computer/studenti di circa 1 a 10,
 - un parco macchine nazionale di circa 250.000 stazioni di lavoro multimediali.
- Collegamenti in Internet
 - Istituti Tecnici e Professionali la quasi totalità
 - Licei circa 90%
 - Scuole medie ed elementari circa 75%

- Formazione dei docenti
- corsi di alfabetizzazione organizzati in oltre 13.000 scuole con i fondi del PSTD;
- altri corsi organizzati grazie a iniziative autonome delle scuole e dei provveditorati e di enti esterni;
- insegnanti raggiunti circa 450.000.

2.1.2 Infrastrutture e applicazioni per l'automazione amministrativa e per i servizi in rete

Il sistema Informativo della Pubblica Istruzione (SIMPI)

L'automazione informatica è prevalentemente realizzata nell'ambito del Sistema Informativo del Ministero della Pubblica Istruzione (SIMPI).

La infrastruttura tecnologica del SIMPI include le componenti che seguono.

- Il CED di Monteporzio Catone gestito con Sistema Operativo VM
- Le reti dipartimentali, installate in ogni ufficio centrale (direzioni o servizi) e negli uffici periferici (provveditorati e sovrintendenze).
- Circa 6000 stazioni di lavoro nelle reti dipartimentali sono allestite con Windows 95 e software per l'automazione di ufficio. Solo alcune stazioni sono dotate di CD-ROM.
- Le scuole sono dotate di una o due stazioni di lavoro, installate nella segreteria, dotate di CD-ROM, anch'esse equipaggiate con Windows 95 e software per l'automazione di ufficio.
- Le reti dipartimentali sono collegate al centro di Monteporzio Catone con una rete di trasporto mentre le scuole sono collegate ai provveditorati con collegamento ISDN per un tempo medio di un'ora al giorno.

La interoperabilità è assicurata da una Intranet che prevede l'accesso alle funzioni disponibili, dai sistemi per l'acquisizione dei dati, e dalla posta elettronica anche da e verso l'esterno del sistema.

Le applicazioni del SIMPI investono diversi aspetti del sistema scolastico, si basano sugli archivi nazionali delle scuole e dei docenti e il relativo software risiede attualmente nel mainframe del CED. Si accennano qui i principali campi di applicazione.

- La gestione del personale (stato giuridico e carriera, mobilità ecc.).
- Le procedure contabili
- La gestione degli esami di maturità (commissioni, distribuzione dei temi)
- La gestione dei concorsi
- Il pacchetto applicativo SISSI installato nelle scuole che offre sia una gamma di funzioni di supporto alla loro amministrazione sia le funzioni per lo scambio di dati con il sistema centrale e le reti dipartimentali.
- Il servizio di supporto alle decisioni sia sotto forma di studi specifici sia mediante un sistema di visione dei dati e di ricerca delle informazioni di archivio dalle singole stazioni di lavoro.

È stato realizzato il sito Internet del Ministero, che è già diventato uno strumento primario di erogazione delle informazioni sia in forma ipertestuale sia mediante accesso a repertori (prevalentemente banche di testi e banche anagrafiche di scuole). Del sito esiste anche una versione Intranet riservata agli uffici e alle

scuole.

Altri canali per l'automazione informatica e per i servizi

Nel Ministero della Pubblica Istruzione e negli Uffici Periferici i più importanti problemi di automazione sono risolti mediante le procedure del SIMPI. La possibilità di utilizzare strumenti di automazione d'ufficio è utilizzata per la realizzazione di procedure specifiche, anche di un certo rilievo, per la gestione di progetti o attività usuali. Un limite a queste realizzazioni è posto dalla mancanza di personale specializzato stabile: assai spesso ci si serve di docenti comandati e comunque a meccanismi informali.

A livello territoriale intermedio, provinciale o sub provinciale, mentre è praticamente assente l'automazione informatica, data la mancanza di attribuzioni amministrative, è frequente il caso di servizi in rete erogati da scuole, reti di scuole e provveditorati, spesso con l'aiuto di enti locali. Il più delle volte i servizi sono collegati ai problemi della formazione, ma non mancano veri e propri servizi informativi simili a quelli già citati a proposito del sito del Ministero.

È però nelle scuole che si trovano le più importanti realizzazioni di automazione informatica non incluse nel SIMPI. Soprattutto, ma non solo, le scuole che hanno goduto da lungo tempo di autonomia amministrativa (circa 2000 Istituti Tecnici e Professionali) si sono dotate di infrastrutture e software applicativo. E' normalmente presente un pacchetto-scuola simile a quello del SIMPI. e generalmente precedente ad esso.

2.2 Evoluzione dell'innovazione tecnologica: prospettive del riordino dei cicli

Con la definizione dettagliata degli obiettivi per i diversi livelli scolastici previsti dal riordino dei cicli sarà possibile valutare appieno le conseguenze di tale riordino per le infrastrutture tecnologiche. La specifica commissione incaricata dal Ministro per la definizione delle linee generali del riordino, ha però già espresso alcune proposte che vale la pena riassumere:

- deve essere raggiunto l'obiettivo di una padronanza dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per tutti gli studenti,
- la padronanza strumentale deve essere accompagnata da una padronanza concettuale basata sui fondamenti scientifici,
- il curriculum deve quindi includere a tutti i livelli momenti di studio delle scienze e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione all'interno di diverse discipline; è però necessario un periodo, orientativamente almeno nel primo biennio della secondaria, durante il quale tale studio si consolida in una disciplina specifica obbligatoria per tutti gli studenti,
- per una integrazione effettiva degli strumenti tecnologici nel curriculum è necessario che tutte le discipline rendano esplicito in che modo le competenze che esse forniscono possano includere l'uso di tali strumenti.

Il processo di innovazione tecnologica, comunque, non può che proseguire e accentuarsi. Molti obiettivi, come vedremo, sono già stati definiti nell'ambito di politiche nazionali ed europee e sono pienamente coerenti con quanto richiesto dal riordino dei cicli.

Uno dei punti centrali dell'azione del Ministero è la creazione di una visione unitaria dell'intero fenomeno dell'innovazione tecnologica. Infatti la tradizionale netta separazione fra applicazioni amministrative e applicazioni didattiche non rende conto