



97

ROMA - 2001

QUADERNI
degli Annali
dell'Istruzione

**Le competenze
di base
degli adulti**

II



LE MONNIER

Si ringrazia il sottosegretario Maria Grazia Siliquini che ha promosso la presente pubblicazione e il direttore generale Maria Grazia Nardiello che ne ha curato il coordinamento.

QUADERNI

degli Annali
dell'Istruzione

97

LE COMPETENZE DI BASE DEGLI ADULTI

II

LE MONNIER
www.lemonnier.it

TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DICEMBRE 2002

LA TIPOGRAFICA VARESE S.P.A. – STABILIMENTO DI FIRENZE

INDICE

Parte I

LE AREE DI ALFABETIZZAZIONE CULTURALE

<i>Premessa</i> , di Giovanni Biondi	3
1. <i>Processo di costruzione degli standard</i> , di Antonella Zuccaro e Ugo Viridia ...	5
2. <i>Gli standard: premessa metodologica</i> , di Lucio Guasti	16
3. Area dei linguaggi	26
• Introduzione	26
• Standard A: <i>Parlare per farsi capire</i>	29
• Standard B: <i>Ascoltare per comprendere e interpretare</i>	33
• Standard C: <i>Leggere per comprendere e interpretare</i>	37
• Standard D: <i>Scrivere per farsi capire/scrivere per sé</i>	41
• Standard E: <i>Guardare per comprendere e interpretare</i>	46
4. Area socio-economica	49
• Introduzione	49
• Standard A: <i>Colloca l'esperienza personale in un sistema di regole che definiscono i diritti e i doveri dell'individuo nel rapporto con gli altri, in riferimento ad un contesto sociale fondato sulla tutela e sul reciproco riconoscimento dei diritti</i>	50
• Standard B: <i>Conosce i principi fondamentali della vita comunitaria; si riconosce cittadino titolare di diritti civili e politici e si rende responsabile della propria formazione a cittadino universale</i>	53
• Standard C: <i>Riconosce il contesto sociale in cui agisce l'individuo come un sistema complesso le cui parti sono interdipendenti</i>	55
• Standard D: <i>Acquisisce consapevolezza delle proprie abilità sociali e attitudini e riconosce il valore delle proprie competenze come punto di partenza per un inserimento o reinserimento in un contesto sociale e lavorativo</i>	58
• Standard E: <i>Si riconosce come soggetto di diritti e doveri nell'ambito delle norme che regolano il rapporto di lavoro e comprende come opera un sistema di tutela del lavoro in relazione alle trasformazioni della società</i>	60
• Standard F: <i>Si orienta nella molteplicità delle offerte formative e individua il percorso adeguato ai propri bisogni in vista di un completamento/riorientamento della propria istruzione e/o dell'inserimento nel mondo del lavoro o di nuove prospettive di lavoro</i>	62
• Standard G: <i>Comprende le modalità di funzionamento del mercato del lavoro e mette in relazione la loro evoluzione con le trasformazioni dell'economia</i>	64

• Standard H: <i>Distingue le caratteristiche del lavoro dipendente, del lavoro autonomo e dell'attività d'impresa e coglie le diverse opportunità occupazionali che si ricollegano ad esse</i>	66
• Standard I: <i>Distingue i diversi tipi di contratto di lavoro dipendente e mette in relazione le loro caratteristiche ed evoluzione con il contesto economico e sociale di riferimento</i>	68
• Standard L: <i>Acquisisce conoscenze/informazioni e utilizza strumenti/strategie in funzione della ricerca attiva del lavoro, nel contesto di un progetto personale e in relazione alle opportunità esistenti</i>	69
• Standard M: <i>Comprende i principali processi di trasformazione in corso nell'economia contemporanea e i conseguenti cambiamenti nel mondo del lavoro; mette in relazione i cambiamenti nell'economia e nel lavoro con le esigenze di innovazione delle competenze e si orienta tra le occasioni esistenti per accrescere le opportunità di occupazione</i>	73
• Standard N: <i>Percepisce la salute dell'ambiente come fattore imprescindibile dal benessere individuale e collettivo</i>	76
• Standard O: <i>Si orienta nel tempo a partire dalla propria biografia collocando la propria storia e quella della propria famiglia nei processi storici collettivi</i>	78
• Standard P: <i>Coglie il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche diverse e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse</i>	80
• Standard Q: <i>Utilizza le fonti e gli strumenti adeguati per comprendere il significato e interpretare eventi storici della realtà contemporanea e del passato</i>	82
• Standard R: <i>Utilizza le diverse rappresentazioni geografiche e le tecnologie per acquisire informazioni di tipo geografico e culturale</i>	83
5. Area scientifica	86
• Introduzione	86
• Standard A: <i>Utilizza concetti e competenze matematiche per affrontare problemi di gestione economica quotidiana e di introduzione alla macroeconomia</i> . . .	88
• Standard B: <i>Utilizza competenze relative alle misure e alle figure geometriche, il calcolo di/con grandezze misurabili o derivate, tecniche di disegno e rappresentazione grafica per analizzare e risolvere problemi di gestione, amministrazione dello spazio domestico e orientarsi sui problemi di edilizia urbana; raggiunge livelli progressivi di precisione e complessità relativi al linguaggio geometrico-spaziale; dimostra consapevolezza circa l'impatto sociale e le responsabilità di condivisione degli spazi collettivi</i>	91
• Standard C: <i>Applica conoscenze relative alla grandezza tempo per pianificare la propria routine quotidiana e di lavoro, per ricostruire una memoria personale e collettiva, per dimostrare la relatività di convenzioni e culture</i>	95
• Standard D: <i>Utilizza conoscenze sui numeri naturali e decimali, sulle diverse tecniche di calcolo delle percentuali per analizzare, risolvere, valutare problemi di dichiarazione, contabilità, politica fiscale; utilizza forme di comuni-</i>	

<i>cazione e rappresentazione specifiche anche di tipo statistico-economico; individua questioni di etica personale ed equità fiscale per orientare opinioni e comportamenti</i>	98
• Standard E: <i>Applica i concetti e gli strumenti matematici necessari per orientarsi nella gestione quotidiana della salute, e anche, attraverso strumenti statistico-epidemiologici, per analizzare problemi di benessere e salute collettivi, li relativizza nel tempo e nello spazio. Assume un atteggiamento attivo e sente la necessità di una maggior consapevolezza rispetto a questo ambito di vita</i>	101
• Standard F: <i>Analizza funzioni relative a mansioni esecutive manuali, artigianali e semplici tecnologie per razionalizzare esperienze e prospettive; si orienta ed esplora opportunità e dinamiche del mercato del lavoro, aspetti contrattuali e di sicurezza sul lavoro con il sostegno di competenze geometriche, fisico-matematiche, statistiche</i> ...	106
• Standard G: <i>Razionalizza funzioni relative a mansioni esecutive d'ufficio e a semplici tecnologie; esplora opportunità e dinamiche del mercato del lavoro, aspetti contrattuali e di sicurezza sul lavoro con il sostegno di competenze matematiche, statistiche, grafiche</i>	110
• Standard H: <i>Utilizza concetti e competenze matematiche per reperire informazioni e progettare itinerari e viaggi, analizza lo spazio in senso geometrico, fisico, territoriale e geografico. Comprende il funzionamento di mezzi di trasporti, le trasformazioni energetiche sottese ed il loro impatto ambientale</i>	114
• Standard I: <i>Raccoglie, collega e confronta dati, classifica e valuta informazioni secondo criteri diversi (economici, ambientali, etici), problematizza situazioni al fine di effettuare scelte di consumo razionali e consapevoli. Elabora micromodelli statistici per ottimizzare strategie e comportamenti economici. Pianifica i propri comportamenti e tiene conto dell'andamento tendenziale del mercato e delle condizioni paraeconomiche che possono influenzarlo</i>	119
• Standard L: <i>Analizza dati sociali, demografici, economici avvalendosi delle modalità comunicative proprie della matematica (simboli, grafici, tabelle, lessico specifico). Decifra, interpreta, descrive in modo rigoroso dati relativi a questioni di rilevanza sociale, si pone domande e sviluppa un atteggiamento critico rispetto alle informazioni proposte dai mass media</i>	121
• Standard M: <i>In situazioni ludiche esercita e concettualizza concatenazioni complesse, ragiona secondo linee predittive probabilistiche, applica il pensiero logico/deduttivo e trasferisce questi modelli di pensiero dal gioco alle situazioni di vita reale. Si decentra e pratica metasistemi di comportamento (simulazione di ruoli), crea e applica strategie e sa individuare gli elementi cruciali in situazioni complesse, trae profitto intellettuale e piacere non solo dall'ottenimento del risultato ma anche dall'applicazione del metodo</i>	125
6. Area tecnologica	128
• Introduzione	128
• Standard A: <i>Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione</i>	132

• Standard B: <i>Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità</i>	133
• Standard C: <i>Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni</i>	136
• Standard D: <i>Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza</i>	137
• Standard E: <i>Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva</i>	140

Parte II
DOCUMENTAZIONE

1. Risoluzione del Consiglio Europeo del 27 giugno 2002 sull'apprendimento permanente	155
2. European Report on Quality Indicators of Lifelong Learning	161
3. Risoluzione del Consiglio dell'UE sulla promozione di una maggiore cooperazione europea in materia di istruzione e formazione professionale	229
4. Dichiarazione di Copenhagen	235

Parte I

Le aree di
alfabetizzazione
culturale



QUADERNI degli Annali dell'Istruzione

97

- PREMESSA
- PROCESSO DI COSTRUZIONE DEGLI STANDARD
- GLI STANDARD: PREMESSA METODOLOGICA
- AREA DEI LINGUAGGI
- AREA SOCIO-ECONOMICA
- AREA SCIENTIFICA
- AREA TECNOLOGICA

Premessa

di GIOVANNI BIONDI *

L'educazione degli Adulti presenta target molto differenziati e dalle necessità più diverse. Si tratta di target le cui domande di formazione in termini qualitativi e quantitativi hanno profondamente modificato l'offerta formativa, l'organizzazione stessa del servizio. In molti casi le richieste di intervento non sono finalizzate al conseguimento di un titolo di studio, ma ad approfondire tematiche, ad acquisire conoscenze e competenze da utilizzare prima possibile nel proprio lavoro e per dare risposta a personali necessità.

Al tempo stesso cresce la domanda di certificazione dei percorsi formativi. Ancor prima della questione della certificazione si pone però il problema di individuare quali debbano essere i contenuti di tali percorsi, come tradurre le indicazioni dei numerosi documenti ufficiali sull'Educazione degli Adulti in contenuti usufruibili nei contesti di formazione, quali orientamenti dare agli operatori dell'EDA. Da qui la necessità di avere a disposizione standard per ognuno degli ambiti interessati nel quadro della formazione.

A partire dal febbraio 2002 l'INDIRE, su committenza del MIUR, Direzione Generale per l'Istruzione post-secondaria e degli Adulti e per i percorsi integrati, ha realizzato una ricerca al fine di sviluppare standard per l'Educazione degli Adulti, in prosecuzione del percorso avviato dal rapporto di ricerca di Lucio Guasti, pubblicato nel fascicolo 96 dei «Quaderni degli Annali dell'Istruzione». La Ricerca, coordinata da Cosimo Scaglioso, ha facilitato l'opera di selezione e traduzione delle discipline e la individuazione degli elementi operativi interni ai contenuti disciplinari, quindi la riconduzione di questi a scelte di valore che motivano e danno senso alle azioni di formazione dirette ai soggetti EDA.

Il capitolo primo descrive il processo di costruzione degli standard, la dimensione costruttiva e gli strumenti di affiancamento professionali che ne hanno permesso la

* Direttore INDIRE.

realizzazione. Il capitolo consente al lettore di individuare i passaggi più significativi e le coerenze interne al prodotto sia dal punto di vista dei processi attivati sia da quello degli apprendimenti necessari alla produzione di standard di contenuto.

Il secondo, sviluppando gli elementi emersi nel primo rapporto di ricerca già citato, presenta il quadro concettuale dentro il quale si è mossa la elaborazione degli standard. Il testo indica i riferimenti culturali che, soprattutto nel mondo anglosassone, hanno caratterizzato l'evoluzione del concetto di standard e il loro uso. Gli standard sono presentati dal terzo capitolo.

Sono stati prodotti 37 standard, ciascuno articolato mediamente in cinque livelli, ciascun livello a sua volta strutturato in 10/15 articolazioni, che afferiscono alle quattro aree disciplinari: area dei linguaggi, area socio-economica, area scientifica, area tecnologica. Gli standard qui prodotti costituiscono il punto di vista di operatori di formazione che fanno riferimento alla migliore tradizione dell'EDA.

Il modello metodologico al quale ci si è riferiti per la costruzione degli standard richiede di operare sui processi di condivisione del prodotto fino ad ora realizzato. In questa prospettiva essi costituiscono uno strumento utile ad avviare un dialogo culturale tra i diversi soggetti responsabili dell'EDA. Ed è proprio in questa direzione che INDIRE intende sviluppare la propria iniziativa perché questa ricerca possa, realizzata, innescare un dibattito culturale, una riflessione operativa tra i diversi soggetti istituzionali che sono impegnati nel settore.

L'obiettivo è lo sviluppo degli standard, la nascita di un settore di ricerca e dibattito scientifico che possa affiancare le attività e gli interventi che si stanno realizzando.

Processo di costruzione degli standard

di ANTONELLA ZUCCARO * e UGO VIRIDIA **

Nel capitolo verrà descritto il percorso della ricerca alla luce degli elementi di processo di maggiore significatività che hanno facilitato la produzione di standard.

L'azione di produzione è stata progettata prevedendo lo sviluppo di due fasi distinte: la prima fase, svolta da marzo a maggio, di prescrizione, la seconda, da giugno a settembre, di produzione degli standard di contenuto.

Per ciascuna fase si cercheranno di evidenziare alcuni eventi particolari, problemi concettuali, scoperte, che hanno interessato le produzioni presentate in questo testo e le modalità che le hanno reso possibili.

■ Prima fase: la pre-scrittura

Alla prima fase hanno preso parte 32 soggetti, appartenenti alle regioni Emilia Romagna, Lombardia, Lazio, Liguria, Marche, Piemonte, Sicilia, Trentino, operatori degli IRRE ed insegnanti afferenti ai CTP ed a scuole superiori.

Il lavoro è stato orientato da una giornata di formazione, svolta nel mese di marzo, e da una disponibilità di materiali per l'autoformazione.

In questa prima fase sono state create le condizioni per «essere in ricerca»¹.

Sono stati costituiti quattro gruppi, formati da insegnanti con significativa esperienza di lavoro sull'EDA, tecnici IRRE che da anni sostengono scuole e singoli insegnanti nei processi di sviluppo di tale ambito formativo, docenti che presso universi-

* INDIRE.

** IPRASE.

1 Le frasi virgolettate corrispondono a citazioni estratte dalla valutazione finale dei ricercatori.

tà, scuole superiori, centri territoriali seguono ricerche o si propongono come tutor, che, nel contesto della ricerca, hanno assunto il ruolo di ricercatori.

Il compito assegnato ai ricercatori afferenti alle diverse aree disciplinari, a fronte di una argomentazione del concetto di standard non definitoria, né del tutto definita, richiedeva di descrivere esemplificazioni di standard con contesti formativi, prove di valutazione, soggetti di riferimento.

Si è lasciata ampia libertà di azione nel lavoro comune: ciascuno si è organizzato sulla base delle sue disponibilità e possibilità a lavorare con gli altri. La richiesta mirava comunque alla elaborazione di prodotti individuali se pur sostenibili da un ambiente collaborativo virtuale che ha permesso la consultazione di documenti e facilitato lo scambio delle riflessioni e degli apprendimenti.

La formazione iniziale ha facilitato l'emergere delle diverse soggettività culturali dei partecipanti. Del resto non era stato richiesto loro di incedere in faticose scritture dichiarative quanto di utilizzare il compito assegnato per richiamare alla mente pratiche e soggetti reali.

È stata comunque forte la spinta a produrre a partire dai «riferimenti alla propria esperienza, a far emergere le proprie idee, le proprie convinzioni».

Tale approccio non approfonditamente pre-definito è stato non sempre condiviso e accettato: alcuni lamentavano «la continua sensazione di incertezza rispetto al compito» e la «non sufficiente chiarezza sugli obiettivi effettivi del lavoro da svolgere».

La tenuta di un percorso, così concettualmente poco protetto da certezze e modelli, richiedeva una gestione attenta dei processi individuali e gruppali di produzione, una azione di presenza continua a garanzia che da qualche parte si sarebbe andati, capace di mediare conflittualità e difficoltà cognitive, riconducendo, seppur in modo non prescrittivo, al compito e garantendo i processi fiduciari necessari a motivare a scrivere.

Nel seminario di conclusione dei lavori della prima fase, svolto nel mese di maggio, tutti i ricercatori condividevano un pensiero: il valore dello standard, mirato all'EDA, avrebbe dovuto essere inteso come «oggetto in movimento», come «approssimazione non conclusa», come «situazione da negoziare», «come un orientatore per la costruzione di percorsi formativi».

In sintesi questi gli elementi progettuali che hanno caratterizzato la prima fase della ricerca:

- la vicinanza alle pratiche e ai soggetti EDA;
- una debole strutturazione concettuale degli obiettivi;
- azioni di Tutoring relazionale;
- autorganizzazione del lavoro di produzione;
- condivisione della caratteristica non prescrittiva dello standard.

Nel mese di giugno in un incontro del responsabile scientifico con i rappresentanti dell'UPI e dell'ANCI è stata avviata una riflessione comune sul tema dell'EDA e degli standard. Sono stati condivisi alcuni passaggi chiave della ricerca fino ad allora

svolta, in particolare l'autonomia tra standard per l'EDA e i processi di valutazione, si sono esaminate le esperienze di produzione per l'EDA nel territorio nazionale, i diversi soggetti pubblici potenzialmente interessati alla ricerca e sono state affrontate le modalità di prosecuzione della ricerca.

In particolare si è discussa la strategia possibile per potenziare appropriate politiche di committenza della ricerca.

■ Seconda fase: produzione di standard di contenuto

Svolta la prima fase di avvicinamento al modello culturale degli standard, occasione di confronto e formalizzazione di alcuni passaggi chiave per la loro costruzione, occorre partire daccapo. Si prospettavano nuove modalità di produzione e gestione della ricerca basate sul lavoro di gruppo per aree disciplinari, un nuovo modo di articolare le scritture degli standard, quindi un nuovo compito di lavoro.

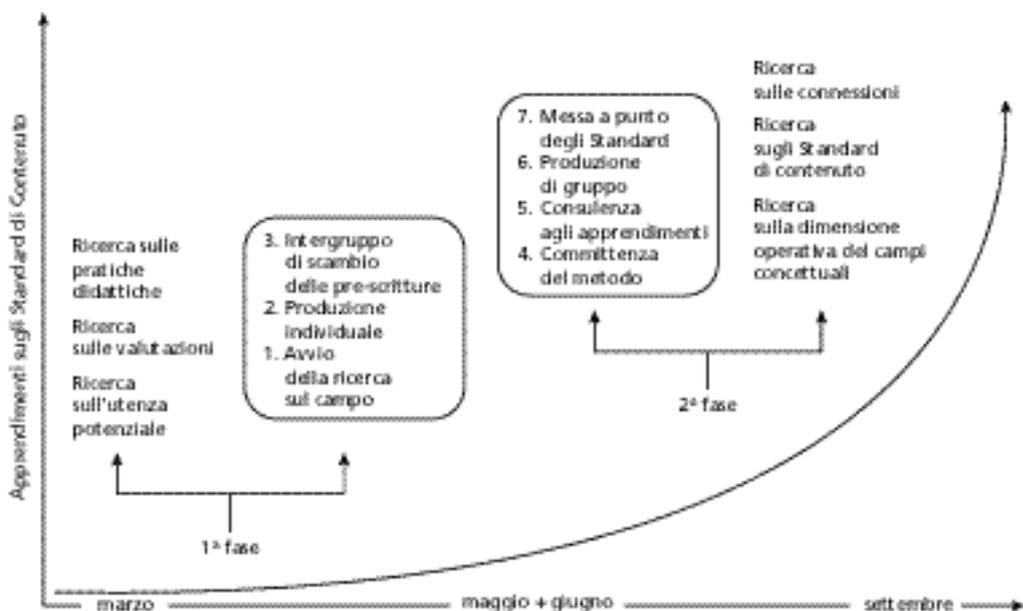
Era allora necessario ricostituire il gruppo dei ricercatori:

- minore nel numero complessivo;
- con competenze culturali e di provenienza miste;
- con possibilità e disponibilità alla produzione intensiva in gruppo;
- in parte che avevano partecipato alla prima fase in parte nuovi soggetti che operano in settori anche diversi da quello della scuola.

Quindi accompagnare con intensità i processi prevedendo:

- una proposta forte nei riferimenti concettuali e di metodo;
- momenti di lavoro intensivi che assumessero la dimensione di training alla produzione, con il fine di innestare processi di mutua autoformazione tra i ricercatori e la costituzione di una comunità culturale di riferimento per tutti;
- azioni di consulenza al servizio delle domande dei ricercatori e luogo di capitalizzazione collettiva delle scoperte concettuali che emergevano nella relazione tra consulente e singolo gruppo di ricercatori;
- affiancamento alla produzione, alla tenuta dei tempi e dei compiti e sostegno alle dinamiche relazionali con azioni di tutoring di contenuto e tutoring di processo in capo a soggetti diversi, di mediazione culturale tra consulenti scientifici e ricercatori, di coordinamento tra azioni e soggetti.

Rispetto al prodotto si trattava di spiazzare il punto di vista fino ad allora assunto, invitando a riconsiderare i riferimenti al lavoro già svolto in una prospettiva nuova: l'allontanamento dalle didattiche, la separazione dai processi di valutazione, un ritorno ai contenuti intesi come campi concettuali con dimensione operativa.



|| Figura 1 ||

La figura presenta le sequenze delle azioni compiute e i focus della ricerca rappresentati nell'evolversi del rapporto tra prodotto e apprendimenti del modello

Riprendendo l'analisi dei materiali già prodotti sono state ipotizzate alcune scelte di merito.

In particolare, rispetto alle modalità di descrizione degli standard, il linguaggio avrebbe dovuto:

- fare riferimento esplicito ai contenuti;
- esprimere scelte di valore socialmente riconoscibili;
- preferibilmente non utilizzare aggettivi qualitativi per articolare le prestazioni potenziali dei soggetti;
- essere facilmente traducibile per l'utenza, cambiando i riferimenti dalla forma impersonale alla terza persona.

Inoltre la descrizione dello standard avrebbe dovuto essere libera da riferimenti:

- a particolari tipologie di soggetti;
- a definiti contesti formali di istruzione o formazione;
- a specifici percorsi didattici;
- a ipotesi di prerequisiti vincolanti in ingresso.

L'ipotesi era che tutto ciò attenesse alle diverse e possibili didattiche implementative e non allo standard di contenuto.

■ Alcune questioni emerse

La lettura dei prodotti della prima fase ha permesso di cogliere alcune ricorrenze concettuali che hanno poi orientato la seconda fase. Questi gli ambiti di particolare problematicità propri alla scrittura degli standard emersi nella prima fase:

- Le modalità di gerarchizzare i livelli, come intendere le progressioni, cosa considerare propedeutico e a che cosa.
- Il passaggio dall'utilizzo di sinonimi abitualmente in uso come competenza, macrocompetenza, competenze trasversali al concetto di standard.
- Il rapporto tra standard e contenuti, la loro aderenza agli oggetti disciplinari, il richiamo di uno stesso standard a discipline diverse, l'accento posto sul valore formativo delle scelte di contenuto effettuate.
- Le connessioni tra le diverse aree.
- Le modalità linguistiche di descrizione dello standard, i soggetti ai quali esso debba risultare comprensibile, l'uso di aggettivi qualificativi, la lunghezza della descrizione.
- La sua autonomia rispetto alla didattica.
- I riferimenti più o meno precisi a tipologie di utenza e ambiti formativi definiti.

I materiali prodotti, in quella fase, prevedono articolazioni e scelte diverse sui temi sopra esposti che sono stati poi ripresi nella seconda fase.

A fronte delle scelte già descritte, con le quali, avviando i lavori della seconda fase, si è cercato di orientare la produzione verso standard di contenuto, risultava ancora problematico per i ricercatori: limitare con certezza il campo della ricerca (alfabetizzazione funzionale), le modalità di strutturare la sequenza dei livelli, quanto incedere nel motivare le scelte effettuate.

In seguito si sono aggiunti interrogativi sempre più vicini al modello degli standard di contenuto: orientamento all'azione degli standard di contenuto connessi allo sviluppo di attitudini cognitive, ricerca di valori e riferimenti alle competenze trasversali, articolazione e scelte delle progressioni, distinzione tra standard e performance.

Queste alcune delle questioni emerse, rilevanti sia per la produzione stessa che per il processo di apprendimento dei ricercatori rispetto al modello degli standard di contenuto.

Rendere operativi i campi concettuali

Durante i lavori si era sottolineato spesso come occorresse proteggersi dalla genericità di campi concettuali che non avessero riferimenti mirati all'area di contenuto.

Ciò implicava la necessità di analizzare ciascun campo concettuale in modo da riconoscerne il «to do» meglio capace di caratterizzare la dimensione formativa propria allo standard, livello o sua articolazione.

Così facendo gli obiettivi-traguardi sono stati sostituiti da operazioni che descrivono il processo, che mettono in movimento un apprendimento: avrebbe dovuto esserci sempre uno scopo, ma come sottolineatura di una operazione, non di un obiettivo.

Nelle discussioni veniva evidenziato per un verso quanto non sia proprio alla cultura scolastica italiana l'orientamento all'azione dei contenuti disciplinari, dall'altro il rischio di incedere in una deriva funzionalista del concetto di orientamento all'azione che dà allo standard un carattere prescrittivo.

Ciò emergeva con particolare problematicità in matematica e nell'area tecnologica.

In sede di consulenza spesso si era sottolineato come il problema di definire standard per la matematica sembrava essere dato dall'individuare i campi concettuali. In particolare dal fatto che spesso, in questa disciplina, il campo concettuale non era separabile dall'operazione che occorre fare su di esso, anzi spesso contenuto ed azione coincidevano. Ciò complicava l'elaborazione dello standard perché non permetteva di individuare operazioni afferenti ai processi cognitivi del soggetto in formazione.

Né l'approccio funzionalista, che prevede la matematica ad uso di altre discipline, sembrava in grado di risolvere la questione: il problema veniva di fatto deviato su altre discipline e contesti tralasciando gli interrogativi, tutti interni alla matematica, da cui aveva avuto origine.

Il tema della deriva funzionalista emersa all'interno del lavoro dell'area scientifica si connetteva in parte a questioni emerse nell'area tecnologica. Qui il problema che si poneva era come distinguere tra standard di contenuto e standard di performance.

Il concetto di standard di contenuto si sarebbe dovuto distinguere dagli indicatori di performance perché in grado di enfatizzare la previsione di un risultato possibile invece che soffermarsi sugli aspetti di controllo del risultato e dei comportamenti dei soggetti in formazione.

La descrizione del «come» avrebbe dovuto fare riferimento, nella descrizione degli standard, alle operatività che ciascun campo concettuale sarebbe stato in grado di generare. Il problema non è stato del tutto risolto.

Era ormai chiaro, comunque, che ciò che andava orientato all'azione era il campo concettuale e non il comportamento del soggetto.

Le competenze trasversali e la questione dei valori

Nel costruire gli standard si trattava di:

- scegliere «oggetti a potente carattere valoriale»;
- ricorrere consapevolmente a criteri interpretativi oltre che descrittivi;
- operare una scelta verso concettualizzazioni significative per i soggetti;
- riferirsi ad azioni che consentissero ai soggetti di migliorare.

La mappa dei valori trasversali, però, avrebbe dovuto emergere dalla stessa costruzione degli standard: occorreva evitare un percorso top-down, dai valori trasversali agli

standard. Il rischio era di appesantire e ideologizzare troppo la fase di individuazione di tali valori.

La competenza trasversale avrebbe dovuto apparire dentro la descrizione dello standard come elemento valoriale che si intreccia nei rispettivi campi concettuali, così lo standard generale avrebbe dovuto includere elementi riferiti ai campi concettuali ed alle azioni proprie della disciplina.

Lo studio dei livelli e delle progressioni

Come è visibile nel testo gli standard sono articolati in livelli.

Già dall'analisi dei materiali della prima fase, nelle diverse produzioni, le progressioni tra un livello e l'altro dello standard sono state interpretate in modo diverso a seconda dell'area o del modo di intendere lo standard:

- concreto *versus* astratto;
- riferiti più alla propria esperienza *vs* esterni a sé;
- riferiti alla disciplina o al mondo esterno;
- conoscenze *vs* uso delle conoscenze;
- inconsapevole *vs* consapevole e metacognitivo;
- guidato da procedure vincolanti *vs* autonomo nello scegliere le procedure;
- meno prestazioni *vs* più prestazioni.

Di fatto l'unico oggetto che si è tentato di uniformare è stato il lay-out che prevedeva standard articolati in livelli.

Si è mantenuta invece una differente interpretazione delle progressioni, a condizione che esse venissero indagate, perché queste evidenziano il valore formativo e sociale che caratterizza il singolo standard.

Per potenziare tale consapevolezza si propose di approfondire l'analisi delle diverse possibili articolazioni linguistiche dei processi cognitivi propri a quell'area di contenuto, rievocando studi sulle progressioni (R. Gagnè, B. Bloom, G. Hoz).

Nello specifico dell'area dei linguaggi si è riconosciuto come occorra, trattandosi di adulti, integrare le esperienze professionali dei soggetti in formazione con i profili scolastici, prestando attenzione alle differenze tra soggetti che lavorano e soggetti che non lavorano.

In tutti i casi, riconoscendo l'importanza di dare autonomia all'insegnante nell'affrontare tali questioni, le sequenze dei diversi livelli avrebbero dovuto essere non prescrittive, in modo da permettere il loro utilizzo all'interno di strategie didattiche e formative diverse, sottolineando così la distanza tra standard e curricula, tra teoria degli standard e teoria degli obiettivi, tra standard e didattica.

In quell'area si è anche garantita l'attenzione a che la successione dei livelli non dovesse necessariamente fare riferimento al passaggio tra semplice e complesso, ciò al fine di facilitare una visione non solo verticale delle progressioni e agevolare la

possibilità di navigare tra i livelli sulla base delle particolarità dei soggetti in formazione.

Un po' per tutte le aree si è cercato di passare da una gerarchia tradizionale (conoscenze *versus* saper fare, *versus* competenze) ad una triade che vede intrecciate attitudini, competenze, saper fare e conoscenze, in una prospettiva non gerarchica. Si trattava di rappresentare gli standard prefigurandosi azioni rivolte ad un soggetto che è già qualcosa di completo e che, grazie ai processi formativi, diventa qualcos'altro. E questo passaggio di cultura della progressione si riteneva valesse soprattutto per l'educazione degli adulti.

Come appare nel testo, il gruppo dell'area tecnologica, dopo una articolata discussione con il consulente ed i tutor, ha deciso di mantenere un modello di strutturazione delle progressioni che associa allo stesso gruppo di standard la descrizione di livelli diversi, consapevoli che esiste uno specifico del contenuto di quell'area che ne determina il modello procedurale, sottolineando così la necessità di mantenere un «rispetto» reciproco tra contenuto e procedure di uso. Ciò ha permesso al gruppo di costruire gli standard in modo non dipendente dai livelli. È stato comunque possibile trasformare il loro modello nel modello lineare.

Inoltre occorre non far dipendere le progressioni dalle strutture organizzative di gestione delle attività formative, così come avviene in alcune interpretazioni di standard USA, in cui il livello fa riferimento ad una vincolante modalità organizzativa degli utenti per gruppi di livello.

La progressione avrebbe invece dovuto emergere dalla scelta e dalle modalità di descrizione dei campi concettuali, dalla loro intensità di sviluppo, sostituendo l'uso di aggettivi del tipo maggiore, più, alto, con l'individuazione di campi semantici operazionali (verbi/avverbi) di complessità maggiore che esprimono attitudini cognitive di tipo diverso.

In tal senso sono stati presi ad esempio alcuni standard dell'area socio-economica che prevedevano l'articolazione dei livelli ricorrendo prevalentemente a forme verbali di complessità crescente (spiegare, distinguere, riconoscere, descrivere, individuare, mettere in relazione, analizzare e mettere a confronto). In tal modo la progressione veniva espressa dalle modalità operative con cui erano stati trattati i campi concettuali e non necessariamente coincidere con soggetti di livello più o meno alto, semmai con potenzialità ed attitudini cognitive diverse.

È stato interessante notare, durante il lavoro del gruppo che ha prodotto le connessioni tra le aree, come le modalità di interpretare le progressioni dell'area linguistica coincidessero di frequente con quelle dell'area matematico-scientifica e che tali progressioni attenevano prevalentemente all'ambito della comunicazione. Il gruppo aveva notato come le fonti di trasmissioni nell'insegnamento della matematica per l'EDA richiedessero, al pari di quelle dell'area linguistica, ai livelli più bassi, il parlato e l'ascolto espressi con oggetti linguistici familiari al soggetto in formazione. Queste si sviluppavano nei livelli più alti verso forme di descrizione più complesse e argomentate fino a prendere in esame una pluralità di punti di vista esterni al soggetto.

■ Gli step della seconda fase e il sostegno alla scrittura degli standard di contenuto

La scrittura e i cambiamenti delle prospettive culturali per la produzione degli standard di contenuto si sono svolti nel corso di un periodo relativamente breve, giugno-settembre.

La densità della produzione realizzata, il breve tempo in cui è maturata, la complessità degli apprendimenti messi in campo, il livello di professionalità dei ricercatori e la debole azione contrattuale loro offerta hanno richiesto un sistema articolato di sostegno ai processi di scrittura.

Quattro gli step che hanno assunto la forma di contesti significativi per la produzione e la ricerca:

- il primo di committenza dell'impianto metodologico;
- il secondo di consulenza ai processi di apprendimento del modello;
- il terzo di produzione assistita;
- l'ultimo di co-produzione in presenza.

La funzione di tutoring alla produzione è stata articolata in tutoring di contenuto e tutoring di processo, in capo a due figure professionali diverse, con funzioni di potenziamento e di rielaborazione dei contenuti la prima e di sostegno alle dinamiche relazionali e alla gestione dei tempi la seconda.

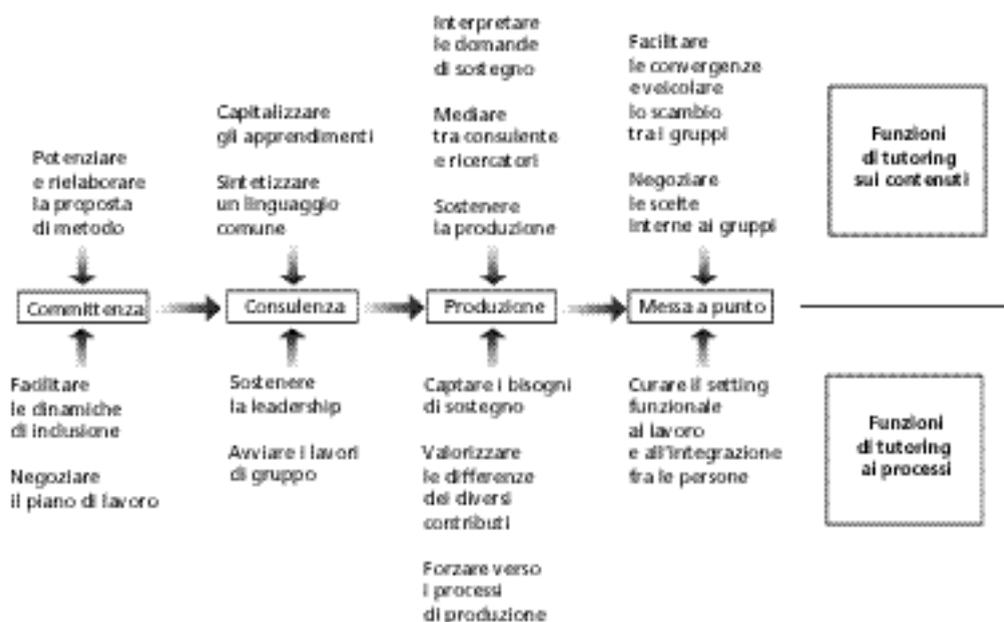
A partire dalla prima fase la definizione dell'impianto metodologico è avvenuta in una sessione in presenza della durata di due giorni, nel mese di giugno.

È il primo step significativo per intensità delle situazioni affrontate e rilevanza rispetto ai percorsi successivi.

In quell'occasione la tenuta della sessione e la conduzione del gruppo sulle nuove prospettive di metodo è stata gestita direttamente dal consulente scientifico con una funzione di committenza e leadership di contenuto forte e decisa, che ha provocato resistenze e fatiche di riposizionamento rispetto ai metodi di lavoro fino ad allora praticati e ai più consueti riferimenti concettuali.

L'azione di tutoring ha consentito di rielaborare i conflitti, accompagnare i processi relazionali di avviamento dei gruppi e la messa a punto negoziata e graduale del piano di lavoro operativo.

Ciò è stato possibile grazie ad un approccio centrato su azioni di riconoscimento e potenziamento delle diversità professionali, valoriali, comportamentali, di disponibilità temporale proprie ai singoli ricercatori.



|| Figura 2 ||
Flusso degli step della seconda fase della ricerca con la descrizione delle funzioni di tutoring prevalenti

Il secondo step è stato l'azione di consulenza rivolta ai gruppi o ai singoli con il fine di rielaborare, personalizzare e assumere il modello a partire dai processi e dai dubbi di ciascuno.

Molte delle questioni cruciali l'oggetto di ricerca sono state rielaborate in quell'occasione, in una condizione di dialogicità e ascolto facilitata dal piccolo gruppo.

L'azione ha permesso di arricchire le competenze dei tutors rispetto al piano della mediazione culturale e consentire loro di capitalizzare gli apprendimenti potenziando, a loro volta, nella successione delle consulenze, la rielaborazione linguistica secondo un codice riconoscibile a tutti.

Determinante per la ricostruzione dei sistemi fiduciari tra ricercatori e consulente, l'azione di consulenza si è caratterizzata come un luogo di costruzione condivisa dei significati emergenti e per assumere come funzionale la leadership del consulente.

Solo a partire da quel momento è stato di fatto possibile assumere il modello di lavoro ed avviare il lavoro dei gruppi.

Il passaggio significativo successivo, svolto durante i mesi estivi, è stato l'incorporamento capillare delle logiche di valorizzazione delle differenze all'interno della funzione di leadership in capo al consulente scientifico.

È il terzo step della produzione assistita dei gruppi, il momento in cui il prodotto prende forma e ricomponesse in sé le perplessità e i conflitti precedenti.

Nell'azione di tutoring è stato necessario forzare sui processi di produzione dei gruppi di ricerca: l'azione di produzione risultava l'unico elemento capace di orientare conflitti cognitivi, dubbi e mediazioni superando i possibili stati di empassé.

Ad eccezione di ciò, di fatto, l'azione di tutoring di contenuto si è attivata solo su domanda dei gruppi o dei singoli. La domanda si collocava su piani diversi: a volte di incontro in presenza per facilitare le dinamiche del gruppo, a volte solo di facilitazione rispetto agli aspetti organizzativi, altre di supervisione e feedback del lavoro svolto, altre ancora di animazione di forum di approfondimento tematico.

Determinante la percezione dei soggetti in ricerca della disponibilità da parte della struttura organizzativa a cogliere la domanda anche solo emergente.

La modulazione dell'intensità dell'intervento in base alla domanda, la vicinanza ai soggetti in modo da coglierla, la cura dei sistemi fiduciari tra tutti i soggetti coinvolti ed una particolare attenzione a non tradire la funzione di leadership in capo al consulente sono stati gli elementi caratterizzanti l'azione di tutoring di processo in questo periodo.

Incontri nei gruppi e con i tutors, scambi di e-mail e soprattutto il ricorso al telefono come alert e ascolto sono state le modalità di comunicazione attivate in questa fase.

La produzione si è conclusa in un seminario residenziale dalla durata di tre giorni in cui tutti i progress di produzione hanno preso forma, sono state validate attentamente dal gruppo e rese presentabili agli altri.

È, il quarto step, l'evento collettivo di riconoscimento del gruppo nel suo complesso e di messa a punto del prodotto.

A quel punto era stata sperimentata la rete delle relazioni fiduciarie, l'inserimento dei diversi punti di vista dei soggetti in una prospettiva comune, l'allenamento dei gruppi alla produzione, la messa a fuoco degli elementi costitutivi del prodotto finale.

Lo step ha di fatto evidenziato, anche grazie ad una azione di raccordo tra le produzioni dei gruppi, l'esistenza di una comunità culturale di riferimento che negli scambi verbali, nelle azioni di circolazioni delle informazioni mutate dal consulente, nelle sintesi del comitato scientifico, si è riconosciuta nel prodotto realizzato.

Importante a tal fine il setting dell'incontro, le condizioni di concentrazione facilitate dalla libertà nell'autorganizzarsi il lavoro come gruppo, la funzionalità dei servizi all'interno di una logistica accogliente e dedicata, l'attenzione posta alla cura dello sfondo integratore per i momenti comuni di incontro e scambio relazionale. Quindi la disponibilità continua del consulente scientifico o della mediazione culturale dei tutor.

Una indiretta verifica della congruità del lavoro tra i gruppi è stata evidenziata nella ricerca delle connessioni che ha fatto emergere inaspettate concordanze tra il lavoro dei diversi gruppi. Tutto ciò è stato reso possibile solo grazie alla flessibilità organizzativa concessa dal committente, alla disponibilità economica a sostenere richieste e necessità non prevedibili, all'opportunità di riorganizzare i piani di azione sulla base dell'evolversi delle situazioni reali.

Riesaminando tutto il processo è possibile ricostruire alcune coerenze tra l'azione di produzione ed il prodotto realizzato: elementi di uniformità e di diversità convivono all'interno del prodotto così come hanno convissuto nel processo di lavoro. Le differenze sono emerse tra i gruppi di area così come appaiono tra gli standard di area; le uniformità si ritrovano nella disponibilità dei soggetti e nella interpretazione d'uso degli standard come opzione di ricerca capace di coniugare disponibilità dialogica e una continua responsabilità di indagine rispetto all'oggetto.

Gli standard: premessa metodologica

di LUCIO GUASTI *

■ Curricolo e standard

Può essere utile riprendere una parte delle osservazioni fatte sulla genesi e lo sviluppo degli standard in una riflessione di pochi anni fa (Cfr. L. Guasti, *Valutazione e innovazione*, De Agostini, Novara 1996) allo scopo di evidenziare meglio l'evoluzione che si è avuta in un periodo di tempo assai breve rispetto al tema in questione.

L'ambito nel quale è stata pensata è quello della valutazione e del suo rapporto con l'innovazione sia dei contenuti sia degli strumenti e il suo avviarsi verso una visione integrata e prossima ad un approccio di tipo sistemico. Il problema degli standard va prioritariamente collocato nel quadro delle prassi proprie delle diverse teorie della valutazione. Inoltre il tema del curricolo, che qui viene richiamato, si presenta ormai con una semantica non più soltanto afferente all'istituzione scuola.

In quelle poche pagine relative ad una specifica parte del testo riguardante il rapporto tra test e valutazione, si rileva che se appare ormai acquisita l'interdipendenza tra valutazione e pluralità delle tecniche di verifica sulla base del principio di integrazione delle prove, non appare ancora chiaro il rapporto tra valutazione, curricolo e raggiungimento degli «standard» desiderati.

La distinzione tra test normativi e test criteriali può rappresentare un buon indicatore per cogliere un aspetto importante del complesso problema.

Soresi (S. Soresi, *La valutazione del profitto scolastico*, in *Problemi di valutazione scolastica. Note sulla complessità dei problemi valutativi*, a cura di S. Basalisco, V. Fontebasso e G. Righetto, IRRSAE-Veneto/Liviana, Padova 1989, pp. 65-72) assegna due scopi prioritari ai test criteriali: il primo è quello di «consentire una misurazione all'inizio di un corso o di una specifica attività didattica», il secondo è quello di «permettere un'agevole valutazione finale dell'efficacia dell'insegnamento impartito».

* Università Cattolica di Piacenza.

Più analiticamente egli sostiene che i test criteriali confrontano le prestazioni dell'allievo con in criteri di padronanza, mentre i test normativi semplicemente con quelli di altri allievi. Dal punto di vista didattico, i primi sono utili alla programmazione rivolta a singoli, allievi o gruppi, da verificarsi in periodi ravvicinati e mirata alla valutazione delle individualità, mentre la seconda, utile per l'intera programmazione scolastica, viene verificata nel lungo periodo ed è funzionale alla valutazione di gruppi.

In sostanza, i test di tipo criteriale raggiungono obiettivi che quelli normativi non possono raggiungere, i primi sono più prossimi ai problemi dei singoli, i secondi a quelli dei gruppi; i primi si basano sui criteri di padronanza, i secondi si fondano sulla comparazione. Percorrono due strade diverse, la prima ha un incardinamento diretto sull'individuo e sul suo curriculum, la seconda insiste su processi di tipo orizzontale e trasversale. L'una ha un rapporto diretto e immediato con la prassi educativa, l'altra invece ha un'influenza indiretta e mediata.

Ma Soresi esplicita di più il suo pensiero e, riprendendo l'esperienza proveniente dalla letteratura americana, sostiene che le prove criteriali «inducono significative variazioni nelle prassi psicopedagogiche».

Ed è proprio questa osservazione che va rimarcata a proposito del rapporto tra valutazione e curriculum. Alcune delle prove di valutazione che venivano introdotte negli anni Settanta, ad integrazione di quelle di tipo normativo, avevano un parametro di riferimento diverso.

Le prove normative, come avviene tutt'oggi, tendono al confronto e a stabilire un valore relativo, mentre quelle criteriali sono finalizzate a capire fino a che punto il singolo soggetto è in grado di padroneggiare un'abilità o una capacità ritenuta importante in quel contesto curricolare.

In maniera più ampia, questo orientamento, teso a collegare direttamente valutazione e didattica, è rilevato anche da Bolletta (R. Bolletta, *Preparazione matematica in Italia al termine della Scuola Media*, in «I Quaderni di Villa Falconieri», Frascati 1988, pp. 23-28), il quale, riferendo i risultati dei lavori del Quinto Congresso Internazionale sull'Educazione Matematica svoltosi ad Adelaide nell'agosto del 1984, rilevava che «proprio in Inghilterra vi è un rinnovato interesse per le prove non standard anche il relazione al problema della valutazione degli studenti low attainers che fino ad ora non hanno affrontato i tests degli examination boards».

In particolare, veniva richiamato il progetto scozzese PA (Practical Assessment) che aveva introdotto diverse prove di accertamento: orale, scritto, osservativo, interattivo.

Anche in questo caso appare evidente un interesse sempre maggiore verso forme variate di utilizzazione di strumenti di accertamento e, quindi, verso una loro integrazione, ma si nota anche che la tendenza è dovuta alla difficoltà stessa dell'accertamento o verso l'alto o verso il basso, in relazione alla necessità di indagare la qualità delle operazioni di apprendimento che vengono messe in campo.

La scelta della pluralità delle prove di accertamento è direttamente proporzionale alla concezione che si ha del curriculum e di ciò che merita di essere valutato come significativo.

Da una parte si assiste ad un aumentato orientamento verso la valorizzazione e l'invenzione di prove, dall'altra si è di fronte alla presenza di una richiesta curricolare più centrata sulla qualità e, quindi, più complessa e più difficile da controllare. La sfida della valutazione è appena iniziata e già mostra la profondità del suo assunto fondamentale, l'uscita dal «descrivere» in favore del «comprendere» o, forse più pertinente, la sussunzione del descrittivo nel comprensivo.

Tanto più diventa forte l'urgenza del comprendere per consentire che ognuno affronti adeguatamente i problemi del suo apprendere, tanto più si fa consistente l'esigenza che gli strumenti adottati risultino validi, cioè di effettivo aiuto.

Il curriculum sembra muoversi in una direzione diversa rispetto al passato e trascina con sé inevitabilmente nuove riflessioni sulla valutazione. Come abbiamo visto per il nuovo programma degli Stati Uniti, così si può constatare questo orientamento anche nel National Curriculum inglese (*The National Curriculum*, Department for Education, HMSO, London 1995). Per la lingua, ad esempio, esso chiede ai livelli più avanzati della scuola obbligatoria di sviluppare obiettivi e attività all'interno di un'area di apprendimenti che contenga: spiegazione, descrizione e narrazione; esplorazione ed ipotesi; considerazioni sulle idee, la letteratura, i media; argomentazioni e dibattiti; sviluppo del pensiero; analisi. Ma anche ai primi livelli non si chiede poco: esplorazione, sviluppo e spiegazione di idee; pianificazione, predizione e investigazione; condivisione di idee, intuizioni ed opinioni; ecc.

Oppure nelle scienze si chiede che vengano tradotti in comportamenti cinque aree: l'indagine sistematica, l'applicazione delle conoscenze scientifiche alla realtà quotidiana, lo studio della natura delle idee della scienza e del contesto in cui si sono sviluppate, la comunicazione intesa come linguaggio appropriato, la salute e la sicurezza.

Diversi elementi indicati appartengono ormai alla letteratura sull'argomento relativa alle finalità e alla qualità complessiva che il curriculum vuole proporre. L'impressione generata dal testo inglese è che si insista su un livello di razionalità alta, in base al quale anche le modalità didattiche dovranno essere appropriate. In particolare, si precisa quali categorie concettuali devono essere sviluppate, fino a tracciare un quadro complessivo della formazione mentale che l'uomo contemporaneo richiede. Lo SCANS Report *What Work Requires of Schools. A SCANS Report for America 2000*. The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, U.S. Department of Labor, Washington 1991) indica cinque competenze fondamentali che sono sempre più richieste dal mondo del lavoro:

- identificare, organizzare, pianificare e allocare risorse;
- saper lavorare con gli altri;
- acquisire e usare informazioni;
- capire le interrelazioni complesse;
- saper lavorare con le diverse tecnologie.

Vengono indicate cinque voci che rappresentano un programma: Risorse, Relazioni interpersonali, Informazione, Sistemi, Tecnologia. Secondo il ministero del

lavoro statunitense intorno a queste voci si costruisce la figura del lavoratore di domani.

Va qui immediatamente ricordato che, l'anno successivo, la stessa commissione pubblica un nuovo rapporto (*Learning a living: A Blueprint for High Performance*, Washington 1992) finalizzato a definire le competenze fondamentali che devono avere tutti i cittadini che affrontano il mondo del lavoro:

- raccogliere, analizzare e organizzare informazioni;
- comunicare idee e informazioni;
- pianificare e organizzare risorse;
- lavorare con gli altri e in gruppo;
- risolvere problemi;
- usare idee matematiche e tecniche;
- usare tecnologia;
- insegnare e apprendere su richiesta;
- capire e disegnare sistemi.

L'innovazione implicita in questa proposta è assai alta. Il passaggio da una visione del curriculum centrata su alcune conoscenze ritenute generali, ad una visione nella quale si chiede di sviluppare competenze che rappresentano di fatto nuovi contenuti, non è piccola cosa e certamente richiederà di essere attentamente analizzata. Quello che appare certo è il fatto che su questi punti si ha una larga convergenza e che i curricoli si orientano sempre di più verso mete analoghe a quelle descritte. Naturalmente l'assunzione di simili finalità genera una particolare conseguenza sulla valutazione perché la centralità del curriculum verte su oggetti diversi rispetto al passato, perciò diventa urgente una riflessione sugli strumenti più adeguati per una valutazione delle nuove conoscenze richieste e, soprattutto, dei processi e delle procedure individuali di apprendimento.

Secondo questa linea il concetto di standard, inteso come una misura intorno alla quale si poteva costruire una conoscenza certa, ritorna in campo ma si colloca in un ambiente semantico non completamente identico al precedente.

Nella visione del curriculum di estrazione prevalentemente socio-comportamentista, accanto alla teoria degli obiettivi, che doveva essere il faro dell'organizzazione dell'apprendimento, si sviluppava il concetto di standard come suo fondamentale punto strutturale. Il chiarimento del rapporto tra obiettivi e standard ne era una diretta conseguenza; nel linguaggio comune si riteneva che, una volta fissati gli obiettivi, intorno a questi si potesse costruire uno standard in grado di identificare facilmente coloro che lo avrebbero raggiunto da coloro che non si sarebbero attestati a quel livello. Si aveva l'impressione che si ponesse l'accento su di un certo numero di contenuti da conoscere: alcune conoscenze uguali per tutti, in tutto il paese, e che si ponesse particolare enfasi sulle competenze da acquisire: il saper leggere, il saper analizzare, risolvere un problema dato, ecc.

Lo standard veniva considerato come un livello ben definito tradotto in una precisa descrizione di comportamenti «misurabili»; si dava per scontato che l'operazione

fosse possibile e che si trattasse soltanto di mettere mano al lavoro perché questo giungesse in porto.

I termini erano chiari, quasi cartesiani, bastava mettere insieme obiettivi e contenuti, e stabilire quale conoscenza o quale abilità doveva essere considerata minima e raggiungibile da tutti. Come era possibile «standardizzare» un test, anzi questa ne era la condizione di validità e di affidabilità, così poteva essere possibile affidarsi ad una definizione degli standard necessari per garantire alle istituzioni formative e alla società il loro raggiungimento.

In Italia appariva comunque improbabile considerare, ad esempio, i programmi nazionali una misura standard, dal momento che essi venivano giudicati da tutti sovradimensionati rispetto alle possibilità reali della scuola, visti soprattutto come una «carta culturale» del curriculum piuttosto che un vero programma operativo.

Anche le esperienze internazionali, che pure parlavano di standard, non avevano prodotto molto e là dove ciò era avvenuto, ci si accorgeva che le differenze culturali non portavano verso convergenze certe e comunque assimilabili.

Le difficoltà che poneva la riflessione sugli standard era, in sostanza, la stessa che poneva la definizione degli obiettivi e dei relativi traguardi. La predeterminazione degli standard rientrava nell'incertezza stessa di trovare un consenso, socialmente condiviso, su elementi che hanno, in alcuni casi, una dimensione semantica molto accentuata e un aspetto valoriale altrettanto forte. L'affrontare alcuni standard nelle discipline molto strutturate, quali la matematica, poteva apparire anche semplice, ma in quelle a forte connotazione valoriale come le scienze sociali o le discipline artistiche, appariva più difficile. Inoltre, sulla base degli orientamenti dei nuovi curricula l'insistenza sul raggiungimento di livelli alti di formalizzazione, accompagnati pure da indicazioni applicative, rendeva il problema della individuazione degli standard ancora più complesso.

Il risultato per il momento appare uno solo: fino alla metà degli anni Novanta, nessun curriculum nazionale è riuscito a definire una teoria basata su standard. Anche il curriculum nazionale inglese, che pure è nato con la preoccupazione di cercare di stabilire punti di raggiungimento più certi per tutti, si dimostra molto cauto e premette ad ogni disciplina l'avvertimento che il programma di studi di ogni stadio dovrebbe essere insegnato alla grande maggioranza dei ragazzi in modo appropriato alle loro abilità. Il che sottintende la difficoltà di stabilire standard, anche se la struttura del curriculum che viene proposta è articolata in modo da favorire gli apprendimenti essenziali da parte di tutti.

Il concetto di standard si basa su quello di misura e quando si tratta di misurare oggetti «solidi» l'affidabilità è alta, anche se è già più problematica quando si entra nel mondo micro della fisica; quando poi ci si inoltra nel campo del «mentale» o dello «spirituale» quale è quello dell'intelligenza, le difficoltà sono maggiori se non insormontabili. Ciò però non significa che non si possa arrivare a conoscere, a comprendere. Occorre soltanto considerare l'approccio misurativo per la funzione che può svolgere; diventa necessario seguire altre strade. Ciò che sta dicendo la valutazione è soprattutto questo: se si vogliono comprendere i processi di pensiero, il complesso mondo dell'apprendimento, bisogna affrontare il compito con altre metodologie di comprensione capaci di capire e anche di misurare, ma soltanto là dove si dimostra possibile.

Per alcuni oggetti l'univocità è possibile, ma per altri particolarmente importanti quali la creatività, l'insight, le forme del ragionamento, la stessa valutazione, tutto diventa più difficile se non, alle volte, impossibile.

Ma la didattica non ha scopi di ricerca psicologica, bensì scopi metodologici: deve trovare le forme migliori perché possa essere raggiunto l'apprendimento di determinati contenuti attraverso particolari operazioni mentali, anche quando si tratta di «apprendere come apprendere». In questa direzione c'è spazio per la misurazione, se collocata nella prospettiva della ricerca.

I dati che vengono forniti dai sistemi nazionali di valutazione stanno a dimostrare un loro preciso valore; il contributo che possono dare alla conoscenza e allo sviluppo della didattica è sempre più visibile. Da questi lavori di ricerca può venire anche un contributo al tema degli standard, purché ci si decida ad affrontare il mito e si tolga al termine quell'alone di mistero che comporta tutto ciò che sembra risolutivo dei problemi enunciati, di cui non si conosce ancora realmente lo spessore.

La scuola, come altre istituzioni formative, sembra sempre meno disponibile a farsi coinvolgere in discorsi dei quali non coglie la dimensione perché non ne è partecipe; la richiesta di responsabilizzazione riguarda anche il problema degli standard.

Dice a questo proposito la Federazione degli insegnanti americani (Cfr. American Federation Of Teachers, *National Education Standards and Assessment*, Washington 1992) che essa è sempre stata favorevole all'utilizzazione di standard elevati e di test di alta qualità, che ha soppesato i vantaggi e gli svantaggi ma che opta per i benefici che ne possono derivare, che nota mancanza di chiarezza nei termini e nei concetti associati ad un sistema nazionale di standard. Però chiede, facendo un bilancio del periodo precedente, che gli insegnanti abbiano un ruolo preminente nello sviluppo degli standard di contenuto e di rendimento, che si tengano in considerazione gli standard educativi delle nazioni più esemplari, che questi dovrebbero riflettere anche quello che gli studenti devono sapere ed essere in grado di fare per qualificarsi nel lavoro, che essi dovrebbero essere pubblici e comprensibili. Ritiene importante che gli insegnanti, gli studenti e i genitori sappiano che cosa ci si aspetta da loro, inoltre pensa che le verifiche dovrebbero allontanarsi da un affidamento esclusivo sulla scelta multipla e tendere a metodi più autentici di valutazione, i quali dovrebbero comprendere verifiche di ciò che gli studenti hanno in comune, dei loro campi vocazionali, ecc.

Si chiede perciò l'Associazione: «Quali sono i nostri standard di competenza? La nazione non ne ha nessuno, almeno nessuno in comune».

■ Standards di standards

Sono trascorsi pochi anni da queste brevi riflessioni e ci si trova già in una situazione particolarmente evoluta. Lo studio degli standard ha continuato la propria strada e sono recentemente apparsi i primi documenti che operano una virata radicale rispetto a quella degli anni più recenti.

Sia il sistema scolastico degli Usa sia il settore dell'educazione degli adulti hanno elaborato standard di contenuto per elevare la qualità del sistema formativo. Ne sono una testimonianza due documenti che rappresentano ormai un punto di riferimento generale: *Standards for Excellence in Education* (Council for Basic Education, Washington 1998) e *Equipped for the Future Content Standards* (National Institute for Literacy, Washington 2000). La riflessione che ha avuto lontane ascendenze collegandosi e sviluppandosi nel sistema della valutazione si è poi progressivamente autonomizzata affermandosi in quanto soggetto specifico di riflessione.

La seconda fase dello studio degli standard si colloca ormai sul versante dell'autonomia oggettuale e sta tentando di proporsi come un qualificato e potenzialmente forte oggetto di studio e di sviluppo sociale. L'esperienza italiana ha mantenuto la riflessione sullo standard ancora all'interno delle dinamiche della valutazione, conferendole il ruolo di strumento della verifica oggettiva delle prassi e degli apprendimenti segmentali. L'esperienza statunitense non ha negato questo elemento ma lo considera ormai soltanto un aspetto del tema standard. Da elemento specifico del sistema valutativo, lo standard è diventato il vero perno del nuovo sistema della formazione.

Non rientra nei compiti di queste brevi note tracciare un elenco di coloro che accettano tale posizione e di coloro che presentano obiezioni critiche; è però certo il fatto che il sistema statunitense ha imboccato la strada dello studio e della progettazione di standard con un consenso politico generale su tale orientamento educativo. Già nel 1983 quando uscì il rapporto *A Nation at Risk*, che è certamente il più citato rapporto sull'educazione americana, il paese rispose con un impegno delle diverse parti sociali per l'elevamento degli standard formativi. Scrive Ivor Pritchard (*Judging Standards in Standards-Based Reform, Perspective*, Vol. 8, n. I, Summer 1996) che l'idea base di una riforma basata sugli standard è di creare traguardi chiari, consistenti che siano una sfida per l'apprendimento» e che conducano quindi a pratiche educative più coerenti finalizzate ad un miglioramento dell'istruzione e della verifica.

In questa seconda fase, prende progressivamente corpo un ulteriore passaggio capace di provocare un rilevante cambiamento nell'assetto strutturale dell'impianto pedagogico generale. Il modello con cui si struttura la nuova impostazione formativa diventa articolato e costituito di parti in relazione tra di loro ma ben distinte e dotate di una propria autonomia. Content standards, Performance standards, Curriculum, Assessments, Teaching standards sono le componenti di un piccolo ma complesso sistema che prevede differenti oggetti di studio e differenti specializzazioni.

La proposta si colloca in una visione sistemica del processo di ricerca e di sviluppo, abbandona conseguentemente le rigidità di alcune posizioni legate a modelli eccessivamente lineari e deduttivi, e adotta procedure di costruzione (Cfr. L. Guasti, *Rapporto e potenziamento dell'educazione degli adulti: competenze, teorie degli standards e modelli operativi*, Rapporto di ricerca, MIUR-IRRE Emilia Romagna, Bologna 2001) che si basano su metodiche logico-inferenziali applicate ad un contesto sociale che rappresenta la base prima di ogni elaborazione culturale.

Accanto a questa nuova organizzazione del sistema formativo, si è sviluppata una riflessione che sta alla base dell'attuale cultura formativa del mondo anglosassone e che

costituisce direttamente o indirettamente motivo di confronto culturale. L'affermazione che i «content standards» che descrivono ciò che «gli studenti dovrebbero conoscere ed essere capaci di fare» si basano su una visione dell'apprendimento del soggetto come costituito da due dimensioni strutturalmente inscindibili: conoscere e poter fare. Pertanto non si ha un puro contenuto senza una concettualizzazione operativa né un'operazione senza un concetto formale. Così il conoscere qualcosa richiede alcune operazioni intellettuali che possono essere dimostrate soltanto attraverso alcune «performance».

In relazione a queste opzioni fondamentali, la cultura degli standard si articola in diversi ambiti di discorso. Si ha così il valore degli standard come **certificatori**, che si occupano del rapporto con le competenze dimostrate e verificate, gli standard come **predittori**, che affrontano la relazione tra le performances e la prospettiva di sviluppo del soggetto, gli standard come **descrittori**, che hanno la funzione di evidenziare i risultati e i processi finalizzati all'accertamento e alla valutazione, gli standard come **motivatori**, che hanno lo scopo di mettere il soggetto nella condizione di poter essere costantemente attratto dall'apprendimento del livello successivo o di una conoscenza integrativa o correlata.

Attualmente siamo di fronte ad uno sviluppo consistente della cultura degli standard, caratterizzato da alcuni elementi strutturali che lo avvicinano ad un approccio organico ed epistemologicamente fondato. Il confronto, a questo punto, è una condizione essenziale e indispensabile per verificare la portata di alcuni suoi assunti e per validarne anche la dimensione sistemica.

■ La costruzione degli standard

Questa essenziale introduzione alla lettura del documento che riporta gli standard elaborati per l'Educazione degli Adulti ha lo scopo di facilitare la comprensione del modo con cui sono stati costruiti i testi.

Gli standard si sono imposti nella letteratura internazionale, con particolare riferimento a quella anglosassone, e gli Stati Uniti sono oggi la sede che, più di altre, sta producendo ricerche e conseguente diffusione sociale di questo orientamento. Il punto di partenza di un'elaborazione di standard deve pertanto considerare le origini e le proposte che provengono da questi centri di ricerca, nello stesso tempo però deve anche individuare i caratteri che consentono la **trasferibilità culturale** del modello e quelli che non consentono tale trasferibilità. Accanto a questa modalità metodologica, va sottolineato che appare indispensabile un'autonoma riflessione sui fondamenti della proposta per comprenderne, al di là della collocazione contestuale, lo spessore teorico che ne fonda la proposta culturale. Per il nostro scopo sono, per il momento, sufficienti alcune attenzioni.

Gli standard qui presentati hanno la loro base contenutistica nelle indicazioni prescrittive della direttiva 22 (approvata dalla Conferenza Unificata Stato Regioni il 6 febbraio 2001 ed entrata in vigore il 2 aprile successivo) che individuano in quattro

aree la cultura di base che un adulto deve possedere: socio-economica, dei linguaggi, scientifica, tecnologica.

Un primo problema era appunto rappresentato dalla comprensione e dalla delimitazione dei **confini** che tali contenuti sottintendevano. L'indagine si è pertanto orientata a cercare, rispetto alle aree indicate, tutti quegli elementi di contesto che potessero caratterizzare l'esigenza e la cultura di un adulto, considerando anche la conoscenza che operatori del settore e testimoni privilegiati avevano di questo ambito. La conseguenza che deriva dalla scelta di tale orientamento – peraltro inevitabile e assai complesso – la si può vedere nell'individuazione dei contenuti che definiscono gli standard e nella loro espansione in direzione integrativa: così, ad esempio, gli standard di matematica tendono ad avere un potenziale sviluppo verso le scienze, nell'ambito socio-economico sono presenti standard afferenti ad altre aree disciplinari, ecc. Le opzioni proprie del campo trattato sono comunque descritte nell'introduzione che apre ad ogni settore di standard.

Sulla modalità di approccio a questo aspetto ha influito il criterio della **organicità**. Si trattava di lavorare su standard che dessero a chi li volesse percorrere un tipo di orientamento formativo e culturale caratterizzato da organicità, cioè da un tessuto di connessioni tra le diverse parti capace di rendere giustizia all'esigenza di relazione e di senso che le parti stesse, isolatamente prese, potrebbero non avere.

L'immagine finale di tale orientamento è visibilmente rappresentata dai **collegamenti** tra gli standard delle diverse aree che, pur elaborati in modo parziale, rappresentano una via che può essere facilmente percorsa dagli utilizzatori del lavoro.

Si è cercato, inoltre, di consolidare negli standard un principio di **specificità** delle parti e, nello stesso tempo, di unitarietà del tutto; tale principio che appartiene alla natura dello standard viene spesso compresso dall'esigenza dell'uniformità del modello.

Gli standard sono definiti dal rapporto **concetto-azione**, in base al quale il contenuto che ne scaturisce assume connotazioni essenzialmente operatorie. Va qui ricordato che la dimensione operatoria non è ancora l'attività operativa – questa è propria degli standard di performance – che tanta parte ha nell'immaginario comune teso alla delegittimazione culturale dello standard. Ci sono aspetti dello standard che hanno carattere operativo ma la loro legittimità è data dalla **funzione operatoria** dei dinamismi della mente e della coscienza del soggetto. La cultura dello standard ha nella **teoria della misurazione** di un'operazione, sempre centrata sugli esiti finali, e comunque analitici, solo una parte della sua dimensione valoriale. La teoria della misura determina gran parte della posizione culturale degli standard, ma non ne esaurisce la portata.

La presentazione formale degli standard è caratterizzata dalla **descrizione** dello standard e dalla successiva indicazione dei **livelli**. Se la presentazione fatta in questo modo si attesta su un buon grado di leggibilità, va sottolineato che si deve considerare anche il rapporto costante che si stabilisce tra **progressività** e **interdipendenza**.

Uno standard deve rispettare la peculiarità dell'area culturale considerata ed entrare in rapporto con i suoi elementi propri per piegarsi ad alcune esigenze specifiche. Il

caso dell'area tecnologica, a questo proposito, è emblematico, perché il rapporto tra concettualità e strumentalità non presenta gli stessi caratteri degli altri settori. Sicché il criterio di progressione che è tipico dello standard deve essere mediato dal criterio di compresenza in diversi livelli. La specificità di un'operazione propria di un livello non porta a chiudere quel livello all'interno di una totale autosufficienza, come se ci fosse un confine ben definito per le pluralità di operazioni che esso richiede.

Pertanto, i livelli che sono presentati con carattere di progressività vanno integrati dal criterio di **contestualità**, secondo il quale per realizzare la padronanza di un elemento specifico non è mai sufficiente affidarsi soltanto a quel particolare elemento. Di conseguenza, la progressione va vissuta come criterio prevalente ma non esaustivo, in alcune settori essa ha una maggiore possibilità di esplicitazione, in altri meno. Un approccio lineare-progressivo è insufficiente a comprendere e a definire gli standard.

Area dei linguaggi

■ Introduzione

Che cosa è comunicare?

- Capire e produrre messaggi in modo appropriato linguisticamente ed efficace rispetto agli scopi nelle molte e varie situazioni che la vita adulta comporta, in ambito privato, sociale, lavorativo ed educativo, ricorrendo anche a lingue diverse e linguaggi non verbali (iconici, gestuali, matematici, grafici, ecc.).
- Agire linguisticamente in modo efficace ed appropriato in contesti pluriculturali e plurilingui.
- Capire ed eventualmente produrre comunicazione mediatica (mezzi di informazione) e comunicazione pubblica, come individuo, cittadino/a o lavoratore/trice.
- Capire, apprezzare ed eventualmente usare i linguaggi artistici ed espressivi.
- Capire, interpretare ed eventualmente produrre testi audio e audiovisivi, utilizzare risorse tecnologiche (PC, Internet, ecc.), consapevoli delle specifiche caratteristiche della comunicazione mediata dalla tecnologia.

Che cosa entra in gioco nel comunicare?

Il/la parlante può già possedere o deve acquisire:

- la conoscenza del mondo necessaria a sostenere la comunicazione negli ambiti di azione per raggiungere i fini che si è preposto/a, nonché la capacità di attivarla sia nella produzione, comprensione e interpretazione di «testi» sia nello sviluppo della propria competenza comunicativa;

- la consapevolezza culturale ed interculturale, cioè:
 - la conoscenza, la consapevolezza e la comprensione del rapporto che esiste tra la propria lingua e cultura e le lingue e culture conviventi nell'ambiente immediato e allargato in cui egli/ella agisce comunicativamente, a partire da una consapevolezza profonda della propria cultura;
 - la consapevolezza del portato culturale veicolato dalla lingua e dai linguaggi non verbali nella propria comunicazione e della necessità di negoziare i significati con parlanti di altra lingua;
 - opportune strategie per entrare in contatto con persone di altre culture, superando modalità di relazione e comunicazione stereotipate e sviluppando la capacità di fungere da intermediario e di risolvere fraintendimenti interculturali e situazioni conflittuali;
 - la consapevolezza che la competenza plurilingue e pluriculturale è mutevole e non equilibrata nelle sue componenti e che anche nella lingua madre e nella cultura di origine il/la parlante presenta inevitabili disequilibri nelle abilità comunicative e nella padronanza di varietà linguistiche e culturali;
 - la consapevolezza che la competenza pluri-lingue non è la sommatoria delle competenze monolingui ma l'utilizzo integrato e strategico delle risorse linguistiche e comunicative che essa mette a disposizione;

- la consapevolezza metacognitiva, cioè:
 - la consapevolezza dei propri atteggiamenti, delle motivazioni, delle convinzioni, degli stili cognitivi ed emotivi, dei fattori di personalità che incidono sull'uso e sull'apprendimento della lingua, sullo sviluppo delle capacità di comunicare e sulle modalità della comunicazione;
 - la consapevolezza dell'apprendimento come processo che permette di integrare con nuove conoscenze quelle possedute, anche modificandole, e quindi la consapevolezza che l'apprendimento di lingue e linguaggi rappresenta una espansione della capacità comunicativa e non una minaccia all'identità del parlante-comunicatore;
 - la consapevolezza che la lingua è uno strumento della comunicazione e che la capacità di comunicare con efficacia in una complessa rete di relazioni personali, sociali e collettiva si sviluppa attraverso l'interazione e la pratica della comunicazione stessa;

- le strategie e le procedure per ampliare costantemente la propria competenza comunicativa, cioè:
 - il riconoscimento e l'utilizzo di tutte le opportunità di apprendimento;
 - l'apprendimento autonomo e autodiretto anche attraverso materiali forniti dall'ente formativo o autonomamente reperiti;

- la valutazione e la valorizzazione delle personali risorse e abilità percettive, analitiche ed euristiche;
- l'estensione della competenza linguistica e della contestualizzazione logica attraverso l'associazione di nuovi termini e la costruzione di campi semantici;
- la capacità di modellizzazione per rafforzare il controllo sul codice linguistico acquisendo consapevolezza metalinguistica; il collegamento di nuovi elementi linguistici alle conoscenze già possedute.

Quali processi sottendono al comunicare?

L'adulto può avere già sviluppato o deve acquisire strategie necessarie a:

- produrre messaggi;
- attivare quadri di riferimento ed aspettative rispetto alla situazione, incluse le relazioni tra interlocutori, e all'estensione delle conoscenze condivise;
- generare le idee;
- attivare e verificare le proprie risorse, confrontare e adattare le risorse con lo scopo e il destinatario;
- pianificare le mosse e ordinare in mappe o grappoli associativi;
- formulare mentalmente il testo;
- tradurre il progetto in testo parlato o scritto;
- controllare la coerenza, la coesione, l'accuratezza e l'efficacia in relazione al destinatario e allo scopo;
- in scambi interattivi adeguare la comunicazione all'interlocutore e cooperare a livello interpersonale e ideativo alla realizzazione delle intenzioni comunicative;
- compensare con strategie diversificate le difficoltà di comunicazione o riparare il messaggio prodotto;
- comprendere e interpretare messaggi;
- attivare quadri di riferimento e sviluppare aspettative sulla base dello scopo, del contesto e del genere;
- selezionare le modalità di ascolto o le tecniche di lettura in relazione allo scopo;
- formulare ipotesi interpretative, verificarle ed eventualmente riformularle;
- produrre inferenze sul testo ed esplicitare gli impliciti a partire da indizi linguistici, testuali, contestuali, conoscenze possedute e visione del mondo;
- controllare la ricaduta dell'interpretazione sulla comprensione.

■ Standard A: Parlare per farsi capire

Livello 1

Comunica su contenuti prevedibili e noti o strettamente riferibili al contesto, con una marcata gestualità.

- 1.1 Ricorre a poche espressioni memorizzate, a parole isolate di uso quotidiano o a frasi nucleari;
- 1.2 parla con eloquio lento, interponendo lunghe pause, e con pronuncia accettabile anche se talvolta essa limita la comprensione;
- 1.3 comunica immediati bisogni personali; fornisce brevi informazioni su di sé e su elementi del contesto;
- 1.4 risponde a domande relative a fatti personali o dell'immediato contesto;
- 1.5 conosce le elementari norme e convenzioni socio-culturali negli scambi verbali più frequenti;
- 1.6 attiva alcuni comportamenti non verbali (es. gestuali e prossemici) appropriati alla situazione comunicativa;
- 1.7 dimostra disponibilità a condurre a termine la conversazione ricorrendo a strategie compensative quali la gestualità, la ripetizione o l'uso di una lingua tramite.

Livello 2

Comunica su questioni correnti e usuali, in uno scambio di informazione sia faccia a faccia sia mediato da mezzi tecnici anche sostenendo brevi monologhi.

- 2.1 Utilizza parole, espressioni e frasi di uso quotidiano collegato da connettori di massima frequenza;
- 2.2 usa termini ed espressioni a lui/lei familiari solo nei significati ricorrenti all'interno dei domini discorsivi noti;
- 2.3 conosce e sperimenta alcuni tipi discorsivi fra quelli prevalenti in ambiti noti;
- 2.4 parla con eloquio lento, pronuncia accettabile e intonazione prevalente negli ambienti di esperienza diretta;
- 2.5 partecipa attivamente, purché sostenuto, alla conversazione faccia a faccia con pochi interlocutori, rivelando la conoscenza di alcuni meccanismi linguistici e gestuali per il mantenimento della conversazione;
- 2.6 soddisfa bisogni comunicativi di tipo concreto;
- 2.7 presenta se stesso e la propria attività anche in breve monologo;
- 2.8 descrive in termini semplici persone, oggetti, luoghi, situazioni e procedure familiari;
- 2.9 chiede informazioni e risponde a domande su argomenti familiari o su elementi dell'immediato contesto;
- 2.10 interviene in conversazioni fra amici su temi noti o prevedibili.

Livello 3

Comunica, con limitato sostegno da parte degli interlocutori, su contenuti non necessariamente legati all'esperienza personale, ma prevalentemente concreti o noti.

- 3.1 Produce brevi testi coesi e coerenti;
- 3.2 collega frasi utilizzando vari connettori;
- 3.3 usa un repertorio linguistico elementare ed un lessico che gli/le consente di comunicare in situazioni correnti di contenuto prevedibile o relative alla routine;
- 3.4 presta attenzione al tono della voce e agli elementi paralinguistici durante la conversazione e usa un'intonazione che favorisce l'efficacia comunicativa;
- 3.5 racconta una storia o descrive qualcosa elencandone semplicemente i punti;
- 3.6 riferisce esperienze personali e altrui individuando gli elementi essenziali e segnalando con semplici mezzi linguistici nessi logici, causali e temporali;
- 3.7 comunica informazioni e idee con un certo dettaglio;
- 3.8 esprime preferenze, compara e valuta fornendo brevi motivazioni e spiegazioni;
- 3.9 fa un'esposizione breve ed elementare, preparata e provata in precedenza, su un argomento familiare presentando grafici, tavole e tabelle;
- 3.10 usa il telefono per comunicare su questioni note soprattutto con destinatari conosciuti;
- 3.11 reagisce ai problemi di comunicazione utilizzando un diverso approccio comunicativo o chiedendo chiarimenti.

Livello 4

Affronta situazioni impreviste utilizzando strategicamente le proprie risorse linguistiche su contenuti anche astratti, ma noti o pertinenti all'esperienza diretta, ed esprimendo visioni soggettive.

- 4.1 Riproduce efficacemente alcuni dei tipi testuali fra quelli prevalenti in ambiti discorsivi noti;
- 4.2 collega frasi anche complesse attraverso una varietà di connettori;
- 4.3 usa un repertorio lessicale relativo al suo settore e a molti argomenti generali, anche se può incorrere in ripetizioni e lacune che possono provocare esitazioni e richiedere circonlocuzioni;
- 4.4 possiede i più frequenti mezzi linguistici della modalità e utilizza modulatori dell'intensità degli enunciati;
- 4.5 parla a ritmo scorrevole e con intonazione espressiva, anche se la pronuncia può risentire di varietà geografiche o sociali o mantenere tratti della lingua madre;
- 4.6 parla in maniera efficace anche se, in sequenze di produzione relativamente lunghe, rivela pause per cercare parole e strutture adeguate all'intenzione comunicativa;
- 4.7 espone sintesi significative di quanto ascoltato, letto e capito;

- 4.8 narra una storia, anche immaginaria, la trama di un film o di un libro;
- 4.9 riferisce esperienze e avvenimenti, focalizza processi, descrive obiettivi;
- 4.10 produce descrizioni ed esposizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel suo campo di interesse sviluppando e sostenendo le idee con elementi supplementari e pertinenti;
- 4.11 esprime, con mezzi linguistici idonei, sentimenti, atteggiamenti e stati emotivi anche in risposta a stimoli degli interlocutori;
- 4.12 reagisce ai problemi di comunicazione con strategie di parafrasi e di riformulazione.

Livello 5

Ottiene, scambia e presenta informazioni, idee ed opinioni per attività professionali, di studio, personali o di cittadinanza attiva.

- 5.1 Parla rivelando di avere frequente controllo su un elevato e vario numero di strutture grammaticali e sintattiche;
- 5.2 usa diversi registri linguistici, incluso lo scherzoso;
- 5.3 si esprime chiaramente e senza dare l'impressione di essersi dovuto limitare in ciò che intende dire;
- 5.4 presenta una correttezza lessicale generalmente elevata, anche se incorre in qualche confusione o scelta lessicale scorretta, ma non pregiudizievole per la comunicazione;
- 5.5 si confronta con le opinioni degli altri in discussioni formali o informali;
- 5.6 si inserisce agevolmente in conversazioni sociali;
- 5.7 coordina riunioni di routine e guida l'interazione in un gruppo di lavoro noto;
- 5.8 produce presentazioni formali di una certa ampiezza collegando le informazioni;
- 5.9 riferisce informazioni tratte da schemi, tabelle, grafici;
- 5.10 esprime opinioni, motivandole, anche al fine di risolvere un problema, prendere una decisione, persuadere e consigliare gli altri;
- 5.11 solleva questioni nuove;
- 5.12 reagisce ai problemi di comunicazione ponendo domande di approfondimento per controllare la propria comprensione e farsi chiarire punti ambigui;
- 5.13 riprende il discorso se interrotto da obiezioni o eventi esterni;
- 5.14 riconosce la specificità della comunicazione via SMS e compone messaggi brevi espressivi.

Livello 6

Produce un discorso orale monologico o in interazione, formale o informale, generale o tecnico nel proprio campo di studio, di lavoro e in ambiti di cittadinanza attiva.

- 6.1 Parla in modo fluente con ricorso a figure retoriche e rivelando un costante controllo delle strutture grammaticali e sintattiche;
- 6.2 utilizza significati diretti e metaforici delle parole ed espressioni;
- 6.3 ha un patrimonio lessicale ampio che include termini e linguaggi di vari settori e che utilizza per un parlare appropriato o efficace;
- 6.4 rivela un controllo degli strumenti linguistici ed una capacità di comprensione dei significati che consentono processi di parafrasi, traduzione e mediazione tra linguaggi verbali e linguaggi non verbali, tra varietà linguistiche, tra lingua e lingua;
- 6.5 usa un linguaggio corretto e accurato rivelando flessibilità nella struttura delle informazioni, nell'organizzazione del discorso e nello stile espositivo, in relazione ai destinatari e allo scopo;
- 6.6 interviene in assemblee, conferenze, riunioni pubbliche preparando una scaletta dei punti principali;
- 6.7 partecipa attivamente ad un dibattito sostenendo vari ruoli, realizzando le azioni discorsive appropriate e collegando il proprio intervento a quello degli interlocutori;
- 6.8 guida gruppi formali di discussione;
- 6.9 comunica per spiegare idee complesse a gruppi diversi, per dibattere tesi su argomenti complessi, per insegnare/istruire, negoziare e risolvere conflitti;
- 6.10 espone sinteticamente informazioni provenienti da diverse fonti, ristrutturando gli argomenti in una presentazione coerente;
- 6.11 espone oralmente descrizioni e presentazioni sviluppando e supportando i contenuti con approfondimenti ed esempi rilevanti;
- 6.12 espone pareri personali su qualsiasi argomento motivandoli;
- 6.13 sostiene una conversazione di tipo sociale utilizzando il linguaggio per usi affettivi, allusivi e ludici;
- 6.14 partecipa ad una conversazione a distanza in chat, utilizzando tecniche di scrittura veloci ed espressiva;
- 6.15 partecipa ad una discussione in forum telematici intervenendo con pertinenza.

Connessioni dello Standard A

Verso	Area	Focus
Standard B	Socio-economica	Convezioni sociali (1)*
Standard D		Presentazione di se stesso (2)*
Standard A, E, M		Esprimere opinioni (6, 5)*
Standard C, H, A		Descrivere situazioni di interesse (4)*
Standard A, B	Scientifica	Descrivere situazioni familiari (2)*
Standard B, L, F, G, E		Descrivere a vari livelli (3)*
Standard A, B, C, D, E, F, G, H, L, M		Riferire informazioni tratte da schemi e tabelle (5)*
Standard A, D, E, F		Individuare processi ed obiettivi (4)*
Standard A, C, E		Sintetizzare da fonti diverse (6)*
Standard D	Tecnologica	Utilizzare diverse forme di comunica- zione sincrona ed asincrona a distanza (5, 6)*
Standard A		Descrizione orale di procedure (6)*
Standard A		Uso del linguaggio settoriale

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard A

■ Standard B: Ascoltare per comprendere e interpretare

Livello 1

In situazioni faccia a faccia, con interlocutori disponibili a cooperare, comprende contenuti concreti, noti o prevedibili, se esposti con un eloquio lento, una pronuncia scandita e lunghe pause per consentire di assimilarne il senso.

- 1.1 Comprende parole di uso quotidiano e semplici frasi in un contesto familiare inferendo il significato a partire anche dalla gestualità;
- 1.2 riconosce suoni, ritmi, intonazioni ed altri indizi utili a facilitare l'interpretazione delle frasi;
- 1.3 comprende ed esegue istruzioni relative ad operazioni concrete da attuare nell'immediato;
- 1.4 segue descrizioni di processi, procedure e oggetti quando osservati direttamente;
- 1.5 comprende semplici informazioni relative all'orientamento spazio-temporale, se accompagnate da gestualità ed espresse con eloquio lento.

Livello 2

Comprende testi orali di breve estensione riferiti a contenuti attinenti alla vita quotidiana, ad ambiti familiari o all'esperienza personale, se esposti con eloquio lento, con pronuncia standard e/o con accento prevalente del territorio di residenza.

- 2.1 Comprende brevi testi legati ad ambienti di vita quotidiana, di studio e di lavoro;
- 2.2 comprende annunci registrati di contenuto prevedibile e contestualizzato;
- 2.3 comprende termini ed espressioni a lui/lei familiari solo nei significati ricorrenti all'interno dei domini discorsivi noti;
- 2.4 comprende per memorizzare e ripetere il ritornello di canzoni o di altri facili testi di tipo espressivo, contenenti un linguaggio ripetitivo;
- 2.5 comprende brevi descrizioni di persone, oggetti, processi e procedure in presenza e in assenza dei referenti;
- 2.6 comprende domande e richieste di informazione;
- 2.7 segue semplici conversazioni formali o informali su temi familiari espressi a normale velocità di eloquio;
- 2.8 riconosce molti argomenti sulla base di parole o espressioni note.

Livello 3

Comprende informazioni e indicazioni su argomenti comuni relativi alla vita di tutti i giorni, al lavoro o allo studio, riconoscendo sia il significato generale sia le informazioni specifiche, se esposte con chiarezza e con un accento piuttosto familiare.

- 3.1 Segue a grandi linee discorsi brevi e lineari su argomenti noti comprendendone le informazioni essenziali;
- 3.2 comprende un repertorio linguistico elementare ed un lessico che gli/le consente di comunicare in situazioni correnti di contenuto prevedibile;
- 3.3 identifica l'argomento di una discussione che si svolge in sua presenza se si parla lentamente e con chiarezza;
- 3.4 comprende informazioni tecniche, quali istruzioni per apparecchi di uso quotidiano, e segue indicazioni precise se accompagnate da immagini o dimostrazioni;
- 3.5 comprende gli elementi essenziali di trasmissioni televisive e radiofoniche su argomenti di attualità o su temi di interesse personale o professionale;
- 3.6 segue brevi e prevedibili messaggi telefonici su argomenti familiari;
- 3.7 coglie il senso di un messaggio più complesso ricorrendo alla familiarità con alcuni generi e al riconoscimento di alcune parole chiave;
- 3.8 utilizza gli indicatori paralinguistici per comprendere sentimenti, atteggiamenti e relazioni tra parlanti.

Livello 4

Comprende le idee principali di conversazioni faccia a faccia, formali e informali, registrazioni radio e video, identifica le parole chiave e i dettagli importanti se esposti lentamente e con chiarezza.

- 4.1 Comprende istruzioni e direttive dettagliate;
- 4.2 comprende un repertorio linguistico sufficiente a descrivere situazioni anche non previste, spiegare i punti salienti di un concetto o di un problema ed esprimere i propri pensieri;
- 4.3 comprende un repertorio lessicale relativo al suo settore e a molti argomenti generali, anche se può incorrere in ripetizioni e lacune che possono provocare esitazioni e richiedere circonlocuzioni;
- 4.4 comprende informazioni implicite in un messaggio;
- 4.5 comprende il significato generale di una comunicazione ampia riferita anche a situazioni non conosciute;
- 4.6 segue una lezione o altro genere monologico (su un argomento che rientra nel suo settore o legato a conoscenze di tipo generale) se sostenuto da sussidi didattici;
- 4.7 comprende testi espressivi, quali le canzoni, se la pronuncia è chiara;
- 4.8 comprende materiale informativo audio registrato o trasmesso per radio che tratta argomenti di interesse personale;
- 4.9 segue chiari e coerenti messaggi telefonici su argomenti anche non familiari;
- 4.10 riconosce alcuni segnali discorsivi e li utilizza per orientarsi nel testo.

Livello 5

Comprende conversazioni riferite ad argomenti anche astratti svolte nella lingua dell'uso comune o in linguaggi settoriali noti e a velocità normale.

- 5.1 Inferisce il significato di una qualsiasi conversazione individuandone le idee principali;
- 5.2 comprende un repertorio linguistico che gli consente di affrontare qualsiasi situazione quotidiana, di lavoro e di studio;
- 5.3 possiede una buona padronanza e comprensione di un vasto repertorio lessicale e di espressioni idiomatiche e colloquiali;
- 5.4 segue e comprende spiegazioni su argomenti anche astratti;
- 5.5 segue e comprende brevi conferenze con argomentazioni anche complesse se l'argomento risulta noto o di interesse;
- 5.6 comprende discussioni tecniche inerenti al proprio campo di specializzazione;
- 5.7 comprende e confronta le informazioni centrali di un messaggio;
- 5.8 confronta e collega il suo punto di vista con quello del parlante individuandone le differenze;

- 5.9 comprende annunci e messaggi riprodotti su argomenti concreti e astratti;
- 5.10 comprende testi informativi radiofonici e altro materiale audioregistrato, cogliendo le posizioni degli autori.

Livello 6

Comprende e interpreta un'ampia gamma di testi orali specialistici e non, cogliendone specificità e attivando strategie di comprensione diversificate.

- 6.1 Segue una conversazione animata tra più interlocutori;
- 6.2 segue interazioni nell'ambito di discussioni di gruppo e dibattiti a cui può non prendere direttamente parte;
- 6.3 comprende significati diretti e metaforici di parole ed espressioni;
- 6.4 ha un patrimonio lessicale ampio che include termini di vari linguaggi settoriali che utilizza per un parlare appropriato o efficace;
- 6.5 rivela un controllo degli strumenti linguistici ed una capacità di comprensione dei significati che consentono processi di parafrasi, traduzione e mediazione tra linguaggi verbali e linguaggi non verbali, tra varietà linguistiche, tra lingua e lingua;
- 6.6 comprende testi orali anche complessi ed articolati su argomenti concreti ed astratti, in presenza o in assenza di mezzi di comunicazione;
- 6.7 riconosce molte espressioni idiomatiche e colloquiali e coglie i cambiamenti di registro;
- 6.8 comprende informazioni tecniche complesse, quali specificazioni e istruzioni per l'uso di prodotti e servizi familiari;
- 6.9 comprende trasmissioni radiofoniche, televisive e film;
- 6.10 comprende registrazioni su argomenti ricorrenti in ambito sociale, professionale e di studio, identificando, oltre al contenuto informativo, il punto di vista e l'atteggiamento di chi parla;
- 6.11 inferisce tesi, ipotesi e conclusioni;
- 6.12 riflette con spirito critico su quanto comunicato.

Connessioni dello Standard B

Verso	Area	Focus
Standard C	Socio-economica	Comprensione materiali audioregistrati (3, 4)*
Standard F		Individuazione percorso formativo personale (5, 6)*
Standard H		Definizione di un progetto personale (6)*
standard M		Comprensione linguaggi settoriali (4)*
Standard N		Comprensione delle informazioni e valutazione critica (5, 6)*
Standard R		Riferire informazioni tratte anche da tavole e grafici (5)*
Standard G	Scientifica	Tecniche per memorizzare e integrare compiti (1)*
Standard F		Ascolto e comprensione di istruzioni verbali

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard B

■ Standard C: Leggere per comprendere e interpretare

Livello 1

Comprende il significato o il senso globale di semplici e brevi testi prevalentemente informativi tramite il riconoscimento di parole, espressioni conosciute o di significato prevedibile in base al contesto.

- 1.1 Conosce l'alfabeto latino in stampato e corsivo, le cifre e i numerali;
- 1.2 legge parole associando grafia e suono;
- 1.3 scorre brevi testi per cogliere il senso globale, per ricavarne un orientamento, un'impressione generale;
- 1.4 comprende messaggi di contenuto prevedibile composti da una sola parola, da una sequenza di poche parole o da una singola frase;
- 1.5 legge insegne, cartelli, avvisi, etichette familiari;
- 1.6 legge semplici moduli di contenuto prevedibile;
- 1.7 comprende testi di contenuto prevedibile o noto o direttamente collegati al contesto, grazie anche ad immagini esplicative.

Livello 2

In contesti noti e prevedibili di vita e di esperienza quotidiana legge e comprende brevi testi prevalentemente informativi e descrittivi.

- 2.1 Legge per apprendere la lingua e per sviluppare la capacità di lettura;
- 2.2 comprende indicazioni e istruzioni scritte brevi e semplici, legate al contesto di vita o di lavoro;
- 2.3 comprende testi brevi e semplici con parole ad altissima frequenza, anche di uso internazionale;
- 2.4 comprende parole ed espressioni a lui/lei familiari solo nei significati ricorrenti all'interno dei domini discorsivi noti;
- 2.5 coglie informazioni rilevanti in semplici testi, soprattutto se corredati da immagini;
- 2.6 comprende cartoline, lettere brevi ed e-mail con contenuti personali o connessi al suo campo di interesse e di lavoro;
- 2.7 comprende questionari e moduli con domande complesse comunque legate all'attività o all'esperienza personale;
- 2.8 riconosce abbreviazioni e sigle di massima frequenza;
- 2.9 utilizza conoscenze acquisite per scoprire il significato di nuovi termini;
- 2.10 individua la struttura grafica e organizzativa del testo.

Livello 3

Segue le idee principali e coglie i dettagli importanti in testi brevi, anche poetici, narrativi, tecnici e specialistici, espressi in linguaggio semplice.

- 3.1 Legge testi poco noti a ritmo lento;
- 3.2 comprende un repertorio linguistico elementare ed un lessico che gli/le consente di comunicare in situazioni ricorrenti;
- 3.3 comprende richieste di informazioni, consegne, ordini relativi ad argomenti familiari;
- 3.4 comprende istruzioni purché scritte in modo chiaro e lineare;
- 3.5 riconosce, aiutandosi anche con le immagini e la grafica, alcune norme, ad esempio connesse alla sicurezza nell'ambiente di lavoro;
- 3.6 riconosce la valenza della presentazione grafica di un testo (titoli, sottotitoli, caratteri, note) al fine della comprensione;
- 3.7 comprende informazioni non esplicite tramite inferenze;
- 3.8 comprende la descrizione di avvenimenti, sentimenti, desideri in lettere personali o in testi poetici e narrativi;
- 3.9 legge ed interpreta tavole, grafici e tabelle;
- 3.10 reagisce a problemi di comprensione utilizzando dizionari semplificati.

Livello 4

Segue le idee principali e coglie i dettagli importanti di testi anche estesi su argomenti noti e a lui/lei comprensibili sul piano socio-culturale.

- 4.1 Acquisisce velocità di lettura;
- 4.2 comprende un repertorio linguistico sufficiente a descrivere situazioni anche non previste, spiegare i punti salienti di un tema o di un problema ed esprimere i propri pensieri;
- 4.3 comprende un repertorio lessicale relativo al suo settore e a molti argomenti generali;
- 4.4 riconosce alcuni segnali discorsivi quali elementi per introdurre, per sviluppare, per concludere;
- 4.5 coglie alcuni segnali guida di relazioni logiche quali causa, conseguenza, condizione, scopo, aggiunta, contrasto;
- 4.6 comprende articoli e relazioni di attualità o relativi al suo lavoro e coglie le posizioni degli autori;
- 4.7 scorre velocemente un testo esteso e individua se in esso siano contenuti argomenti a lui/lei utili e pertanto da approfondire;
- 4.8 riconosce le parti ridondanti;
- 4.9 comprende materiali tecnici o legati al lavoro;
- 4.10 coglie, colloca ed integra informazioni distribuite in parti diverse di testi visivamente complessi.

Livello 5

Utilizza diverse modalità e strategie di lettura per comprendere e interpretare un'ampia gamma di testi per fini diversi.

- 5.1 Comprende un repertorio linguistico che gli/le consente di affrontare qualsiasi situazione quotidiana, di lavoro e di studio;
- 5.2 possiede una buona padronanza e comprensione di un vasto repertorio lessicale e di espressioni idiomatiche e colloquiali;
- 5.3 individua in un testo letterario tutti gli elementi che a livello lessicale e sintattico contribuiscono a crearne il clima e la specificità;
- 5.4 coglie informazioni, concetti, linee guida da un testo specialistico relativo al suo settore;
- 5.5 individua atteggiamenti e opinioni sia dichiarati che impliciti da un testo di attualità o letterario;
- 5.6 distingue significati primari e secondari, l'intero dalle parti, le definizioni e gli esempi, l'organizzazione logica per deduzione e induzione per attivare una migliore comprensione;
- 5.7 legge testi estesi in ambiti diversi per studio o approfondimento personale o professionale;
- 5.8 legge ed utilizza testi tratti da pagine web seguendo i link necessari per completare l'informazione collegando nodi molteplici;
- 5.9 legge e ricostruisce il senso del dibattito in un forum telematico.

Livello 6

Comprende e interpreta in modo critico un'ampia gamma di testi letterari, specialistici, ampi e complessi, cogliendone specificità.

- 6.1 Legge e comprende temi nuovi e poco familiari;
- 6.2 legge criticamente apprezzando le qualità estetiche, i registri, le sfumature stilistiche e retoriche, il tono, la consapevolezza del genere, gli atteggiamenti e i punti di vista dell'autore;
- 6.3 coglie la complessità linguistica, l'organizzazione del discorso, l'appartenenza a tipi e generi e la modellizza per un successivo utilizzo in attività di ricezione e di produzione;
- 6.4 comprende testi multimediali;
- 6.5 comprende significati diretti e metaforici delle parole e delle espressioni;
- 6.6 ha un patrimonio lessicale ampio che include termini e linguaggi di vari settori che utilizza per affrontare un testo;
- 6.7 rivela un controllo degli strumenti linguistici ed una capacità di comprensione dei significati che consentono processi di parafrasi, traduzioni e mediazione tra linguaggi verbali e linguaggi non verbali, tra varietà linguistiche, tra lingua e lingua;
- 6.8 rintraccia in varie parti di testi complessi nella struttura informazioni astratte e specifiche (implicite ed esplicite) ricorrendo anche ad inferenze di alto livello;
- 6.9 legge ad alta voce in modo espressivo ed interpretativo.

Connessioni dello Standard C

Verso	Area	Focus
Standard A	Socio-economica	Comprensione di argomenti a livello socioculturale (3)*
Standard D		Comunicazione sociale (5)*
Standard E		Lettura, comprensione e interpretazioni fonti (3, 4, 5)*
Standard F		Individuazione percorso formativo personale (4, 5)*
Standard G		Analisi dei fenomeni (4, 5)*
Standard H		Definizione di un progetto personale (5)*
Standard I		Comprensione del rapporto di lavoro (4)*
		Confrontare diversi punti di vista (5)*
Standard L		Comprensione ed utilizzo di tabelle e grafici (3)*
Standard M		Comprensione dei linguaggi settoriali (4)*
Standard N		Comprensione delle informazioni e valutazione critica (5)*
Standard P		Comprensione e confronto di informazioni (4, 5)*
Standard Q		Comprensione e confronto di fonti anche attraverso integrazione dei linguaggi (4, 5)*
Standard R		Scientifica
Standard A	Lettura e comprensione (1)*	
Standard B	Inferenza (3)*	
Standard D	Uso e reperimento delle informazioni (4)*	
Standard E	Lettura e parlato	
Standard I	Tecnologica	Comprensione dei simboli (3)*
Standard D		Comunicazione a distanza, ricerca di dati e valutazione critica di siti ed ambienti (5, 6)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard C

■ Standard D: Scrivere per farsi capire/ Scrivere per sé

Livello 1

Guidato da formulari, scrive parole isolate o brevi frasi relative a dati personali o concreti bisogni.

- 1.1 Conosce l'alfabeto latino in stampato e corsivo, le cifre e i numerali;
- 1.2 conosce e applica le regole ortografiche, benché riveli incertezze nella scrittura di parole poco familiari;

- 1.3 conosce le convenzioni relative alla scrittura di date, orari, indirizzi, ecc.;
- 1.4 scrive rivelando un controllo discontinuo delle strutture grammaticali;
- 1.5 completa semplici moduli richiedenti dati anagrafici;
- 1.6 compila elenchi e liste di oggetti d'uso quotidiano;
- 1.7 copia informazioni fattuali di base da orari, elenchi telefonici, ecc., purché il testo sia breve e scritto in stampato o in un corsivo molto chiaro.

Livello 2

Comunica in modo semplice idee e informazioni compilando formulari o intrattenendo brevi corrispondenze con destinatari noti.

- 2.1 Collega frasi semplici, coordinate o subordinate attraverso connettori di massima frequenza;
- 2.2 usa termini ed espressioni a lui/lei familiari solo nei significati ricorrenti all'interno dei domini discorsivi noti;
- 2.3 conosce e applica le più frequenti convenzioni ortografiche e relative all'uso della punteggiatura;
- 2.4 conosce e usa tipi testuali prevalenti nella corrispondenza breve, quali cartoline, note, e-mail;
- 2.5 mantiene relazioni sociali attraverso brevi messaggi, rivelando la conoscenza delle convenzioni linguistiche e socioculturali che ne regolano l'uso;
- 2.6 trasmette per punti idee e informazioni legate alla propria esperienza personale, incluse brevi narrazioni;
- 2.7 completa moduli e questionari complessi, che richiedono di fornire le più comuni informazioni di tipo anagrafico, amministrativo o di esprimere scelte e preferenze;
- 2.8 scrive note per sé;
- 2.9 copia informazioni da testi di consultazione, elenchi e repertori, purché scritti in stampato o in chiaro corsivo;
- 2.10 scrive sotto dettatura lenta, con frequenti ripetizioni.

Livello 3

Comunica brevemente ma efficacemente contenuti concreti e astratti, se noti, riproducendo alcuni dei tipi testuali fra quelli prevalenti negli ambiti discorsivi più usuali, anche specialistici e tecnici.

- 3.1 Collega frasi rivelando la capacità di organizzare informazioni e di utilizzare una varietà di connettori;
- 3.2 usa un repertorio linguistico elementare ed un lessico che gli/le consente di comunicare in situazioni ricorrenti;

- 3.3 scrive rivelando controllo costante delle strutture grammaticali, di quelle sintattiche più semplici e delle convenzioni ortografiche;
- 3.4 compila moduli complessi, includendo informazioni dettagliate sul proprio background, esperienze professionali, ecc.;
- 3.5 intrattiene relazioni sociali attraverso brevi lettere o messaggi e-mail ricorrendo a formule e altre convezioni linguistiche;
- 3.6 descrive in modo lineare avvenimenti, attività svolte, semplici procedure ed esperienze personali;
- 3.7 prende nota da brevi presentazioni orali, purché sia possibile la ripetizione di alcuni punti, da semplici materiali di studio o lavoro, da testi di consultazione;
- 3.8 riproduce, in brevi relazioni a struttura definita, informazioni ricevute oralmente, anche per telefono, o acquisite da fonti scritte, iconiche, e grafiche;
- 3.9 traduce in brevi testi coerenti (didascalie, paragrafi) informazioni presentate in forma di tavole, grafici e altri tabelle.

Livello 4

Esprime opinioni su temi astratti, se noti, argomentando le idee principali e con un senso appropriato del destinatario.

- 4.1 Riproduce efficacemente alcuni dei tipi testuali fra quelli prevalenti in ambiti discorsivi noti, scrivendo testi coerenti e coesi di una certa ampiezza;
- 4.2 usa un repertorio linguistico sufficiente a descrivere situazioni anche non previste, spiegare i punti salienti di un tema o di un problema ed esprimere i propri pensieri;
- 4.3 usa un repertorio lessicale relativo al suo settore e a molti argomenti generali, anche se può incorrere in ripetizioni e lacune lessicali che possono richiedere circonlocuzioni;
- 4.4 scrive rivelando buon controllo sulle strutture sintattiche più frequenti di coordinazione e subordinazione, capacità di organizzazione delle informazioni e attenzione allo stile;
- 4.5 scrive lettere di lavoro di routine; instaura e mantiene corrispondenza sociale sia personale che formale;
- 4.6 annota sequenze di semplici istruzioni date oralmente o ricavate da testi procedurali di estensione maggiore;
- 4.7 compila moduli e questionari dal formato complesso o documenti a struttura rigida;
- 4.8 estrae informazioni chiave e dettagli rilevanti da testi di una certa ampiezza e da diverse fonti e le riproduce in forma di schema o le sintetizza in un riassunto;
- 4.9 riferisce informazioni fattuali relative all'ambito di interesse, di studio, di lavoro o di cittadinanza attiva esprimendo e motivando la propria opinione;
- 4.10 scrive saggi brevi e semplici su argomenti noti argomentando a favore o contro una certa tesi.

Livello 5

Scrive per informare, esprimere opinioni e idee, comunicare soluzioni e decisioni, presentare e discutere una tesi o persuadere pubblici noti e non noti su temi complessi relativi ai propri campi di interesse, argomentando e motivando le proprie affermazioni e rispettando le caratteristiche principali dei tipi testuali utilizzati.

- 5.1 Scrive testi di ampiezza desiderata coerenti e coesi, rivelando controllo su un'ampia gamma di strutture linguistiche, capacità di organizzazione generale, sperimentazione di flessibilità stilistica e adattamento al destinatario;
- 5.2 si esprime chiaramente e senza dare l'impressione di essersi dovuto limitare in ciò che intende dire;
- 5.3 possiede una buona padronanza e comprensione di un vasto repertorio lessicale e di espressioni idiomatiche e colloquiali;
- 5.4 descrive in maniera chiara e articolata diverse situazioni, anche immaginarie, oggetti e procedure di ambiti noti;
- 5.5 esprime valutazioni motivate, anche in forma di semplici recensioni di opere letterarie, filmiche e artistiche;
- 5.6 intrattiene corrispondenza personale esprimendo emozioni di diversa intensità, evidenziando il significato che attribuisce a fatti ed eventi e commentando notizie e punti di vista del corrispondente;
- 5.7 scrive testi formali per compiti di routine in ambito professionale, educativo, sociale, di cittadinanza attiva;
- 5.8 organizza complesse informazioni e idee tratte da molte fonti in schemi o riassunti della lunghezza e dettaglio desiderati e che possano essere utilizzati anche da altri;
- 5.9 prende nota e scrive verbali di riunioni di routine;
- 5.10 scrive messaggi tecnici, commerciali, organizzativi o a contenuto disciplinare (lettere, fax, pro-memoria, e-mail, brevi rapporti formali);
- 5.11 scrive un saggio, racconto, tesi o relazione per sviluppare un argomento in modo sistematico, mettendo opportunamente in evidenza i punti significativi e gli elementi a loro sostegno;
- 5.12 rivede e corregge scritti di altri in un gruppo di lavoro;
- 5.13 scrive testi elettronici anche complessi con legami ipertestuali;
- 5.14 compone testi multimediali finalizzati ad una video presentazione.

Livello 6

Produce, per pubblici differenziati e scopi diversi, un'ampia varietà di testi di contenuto generale o tecnico, rispettandone le caratteristiche tipologiche e ricorrendo ad uno stile chiaro e fluente così da aiutare il lettore a individuare i punti salienti.

- 6.1 Produce testi coerenti e coesi, rivelando capacità di tematizzazione, organizzazione dell'informazione, flessibilità di stile e ricorso a registri diversi;

- 6.2 utilizza significati diretti e metaforici delle parole ed espressioni;
- 6.3 ha un patrimonio lessicale ampio che include termini di vari linguaggi settoriali che utilizza per un parlare appropriato o efficace;
- 6.4 rivela un controllo degli strumenti linguistici ed una capacità di comprensione dei significati che consentono processi di parafrasi, traduzioni e mediazione tra linguaggi verbali e linguaggi non verbali, tra varietà linguistiche, tra lingua e lingua;
- 6.5 intrattiene una corrispondenza personale anche esprimendo la dimensione affettiva e usando la lingua per alludere e scherzare;
- 6.6 descrive, in maniera originale e personale, luoghi, persone, situazioni ed eventi anche immaginari;
- 6.7 scrive, per attività molto complesse, testi formali originali, tecnici o specializzati, in contesti di uso della lingua altamente esigenti;
- 6.8 sintetizza e valuta complesse informazioni ed idee tratte da molteplici fonti componendole in un insieme unico e coerente;
- 6.9 prende nota e scrive verbali e commenti a convegni, riunioni pubbliche e incontri consultivi su temi complessi;
- 6.10 scrive documenti interni altamente specializzati (regolamenti, procedure, linee guida);
- 6.11 sviluppa moduli e formulari complessi e documenti strutturati destinati alla compilazione;
- 6.12 espone in relazioni o saggi argomenti complessi in maniera chiara e strutturata, sottolineando le questioni salienti e motivando i punti di vista proposti con dati, argomenti ed esempi pertinenti.

Connessioni dello Standard D

Verso	Area	Focus
Standard B	Socio-economica	Definizione (4)*
Standard D		Comunicazione sociale (5)*
Standard G		Prendere in considerazione i diversi punti di vista (4, 5)*
Standard H	Scientifica	Definizione di un progetto personale (5)*
Standard L		Comprensione e riutilizzo di tabelle e grafici (3)*
Standard N		Esemplificare (5)*
Standard O		Autobiografia (3)*
Standard A		Scrittura (1)*
Standard C		Autobiografia (1)*
Standard D		Compilazione formulari (4)*
Standard G		Raccogliere e sintetizzare opinioni (1)*
		Scrittura di verbali e sintesi di opinioni (1)*
Standard L		Scrittura (3)*
Standard C	Tecnologica	Presentazione ipertestuali multimediali (2, 3, 4)*,
Standard D		Cartoline, e-mail (2, 3)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard D

■ Standard E: Guardare per comprendere e interpretare

Livello 1

Riconosce e interpreta gesti, segni e simboli essenziali alla comunicazione.

- 1.1 Riconosce i simboli più frequenti, anche se stilizzati, in ambienti familiari o in ambiti noti;
- 1.2 riconosce gesti convenzionali fondamentali (sì/no, saluto, ecc.);
- 1.3 associa espressioni verbali o parole note a simboli e gesti;
- 1.4 riconosce in immagini fisse e in video situazioni e ambienti.

Livello 2

Riconosce i simboli iconici, riconosce e usa una gamma di gesti ricorrenti per completare la comunicazione verbale, nella produzione e nella ricezione.

- 2.1 Riconosce i simboli iconici contenuti in cartelli, insegne, manifesti ed è in grado di inferire il significato di quelli non noti dal contesto e dai messaggi verbali;
- 2.2 riconosce ed eventualmente usa i gesti simbolici prevalenti nella cultura dell'ambiente in cui vive;
- 2.3 fa ricorso ad una gestualità condivisa con gli interlocutori per completare e integrare la comunicazione verbale faccia a faccia, anche relativa a sentimenti e valutazioni;
- 2.4 comprende il senso generale e qualche dettaglio in brevi sequenze di un film, messaggi pubblicitari audiovisivi e analoghi testi audiovisivi se riproducono situazioni note o prevedibili e mostrano una marcata ridondanza tra dialogo ed elementi non verbali della rappresentazione;
- 2.5 coglie il passaggio da un tema all'altro e si fa un'idea del contenuto di un notiziario televisivo se eventi e personaggi presentati sono facilmente identificabili.

Livello 3

Traduce dai linguaggi iconici al verbale (e viceversa) e comprende i contenuti generali di testi audiovisivi familiari.

- 3.1 È in grado di tradurre rappresentazioni iconiche, grafiche, simboliche, ecc. relative ad ambiti discorsivi noti in brevi e semplici testi verbali orali e scritti, anche specialistici, e viceversa;

- 3.2 comprende l'efficacia comunicativa di alcuni meccanismi di commistione tra linguaggi nei messaggi pubblicitari o in analoghi testi persuasivi, purché i riferimenti socio-culturali siano noti e il messaggio verbale semplice dal punto di vista lessicale e sintattico;
- 3.3 segue un film o altro testo espressivo audiovisivo di un genere ben noto e il cui sviluppo sia espresso soprattutto attraverso immagini e azioni, anche se la comprensione può fermarsi alla sola ricostruzione degli eventi per la complessità di alcuni parti del dialogo o per la difficoltà a cogliere riferimenti socio-culturali impliciti;
- 3.4 individua il contenuto generale di notizie televisive quando il commento è accompagnato da immagini.

Livello 4

Mette in relazione linguaggi iconici, grafici, simbolici, ecc. e lingua per comprendere una varia tipologia di testi.

- 4.1 Utilizza appropriati gesti regolatori per accompagnare la conversazione;
- 4.2 ricorre ad appropriati linguaggi iconici, grafici, simbolici, ecc. nella presentazione di testi orali e scritti su argomenti anche specialistici, se noti;
- 4.3 apprezza giochi di parole, ironia o altri mezzi retorici nei messaggi pubblicitari o in analoghi testi persuasivi basati sulla commistione di linguaggi;
- 4.4 apprezza un film o altro testo espressivo audiovisivo di un genere il cui sviluppo sia espresso soprattutto attraverso immagini e azioni, pur riconoscendo eventuali difficoltà nella comprensione di alcuni brani del dialogo o di alcuni riferimenti socioculturali a specifici ambienti, epoche o ambiti discorsivi poco noti;
- 4.5 trae informazioni nuove da documentari su argomenti anche specialistici ma familiari o di interesse, anche se costruiti con voce fuori campo, purché vi sia corrispondenza tra parlato e immagini;
- 4.6 segue gli elementi principali di un programma televisivo su temi di interesse, purché sia utilizzato un eloquio lento e non ci sia una eccessiva sovrapposizione di voci e rumori.

Livello 5

Mette in relazione linguaggi iconici, grafici, simbolici, ecc. e lingua per comprendere e interpretare una varia tipologia di testi.

- 5.1 Utilizza appropriati gesti regolatori per scandire il ritmo di un monologo;
- 5.2 ricorre a diversi tipi di linguaggio per usi ludici o espressivi, in semplici testi originali;

- 5.3 comprende gran parte della programmazione televisiva e la maggior parte dei film, purché espressi in lingua standard o in una varietà nota della lingua;
- 5.4 utilizza le proprie competenze linguistiche e testuali e le conoscenze generali per interpretare le intenzioni comunicative dell'emittente del messaggio, anche se implicite, e per formulare una valutazione;
- 5.5 esprime una valutazione sulla congruenza o la coerenza stilistica tra parlato, sonoro e visivo in testi audiovisivi;
- 5.6 trae informazioni nuove, sia di tipo tecnico che di tipo culturale, da testi audiovisivi o da testi persuasivi basati sulla commistione di linguaggi.

Livello 6

Mette in relazione linguaggi iconici, grafici, simbolici, ecc. e lingua per comprendere e interpretare o produrre una varia tipologia di testi.

- 6.1 Produce messaggi efficaci o corregge l'efficacia di messaggi prodotti da altri, ricorrendo a una pluralità di linguaggi;
- 6.2 comprende, valuta e apprezza film e altri testi espressivi, cogliendone riferimenti culturali impliciti, il ricorso a idiomatismi o a varietà non standard della lingua (anche se non sempre queste sono comprese);
- 6.3 utilizza la conoscenza dei tipi testuali e dei linguaggi per interpretare e valutare le intenzioni, l'efficacia comunicativa o il valore estetico di testi audiovisivi.

Connessioni dello Standard E

Verso	Area	Focus
Standard M		Integrazione tra linguaggi (1)*
Standard Q		Integrazione tra linguaggi
Standard R		Decodifica della simbologia (2)*
Standard A	Scientifica	Lettura e comprensione
Standard A	Tecnologica	Bisogno di comunicazione (1)*
Standard B		Integrazione tra linguaggi
Standard E		Videoproiezione (1)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard E

Area socio-economica

■ Introduzione

La valenza sociale delle discipline appartenenti all'area socio-economica, insita nella loro stessa natura, acquista particolare evidenza in epoche di profonde e rapide trasformazioni che investono l'intera società in tutti i suoi aspetti.

La consapevolezza di questi processi, la capacità di comprenderne la natura e di riconoscerne le implicazioni, incidono sui meccanismi di inclusione/esclusione sociale; offrono, infatti, il quadro di riferimento entro il quale ogni persona (e in particolare l'adulto che entra o rientra in un processo di formazione) può dare significato all'esigenza di rinnovare conoscenze e competenze, controllare strumenti e strategie che lo aiutino ad affrontare il cambiamento e, al tempo stesso, a tutelare i propri diritti, salvaguardare l'identità culturale nel rispetto dei valori della tolleranza e della convivenza civile, costruire un rapporto equilibrato con l'ambiente in cui vive.

Sotto questo profilo, le discipline dell'area socioeconomica possono dunque offrire un contributo significativo alla realizzazione delle finalità prioritarie che il «Memorandum sull'istruzione e la formazione permanente» pone al centro della strategia europea in campo educativo: la promozione di una cittadinanza attiva e dell'occupabilità.

Considerata la vastità e la complessità dell'area, nella quale confluiscono molteplici discipline, è stato inevitabile operare delle scelte tra i numerosi campi concettuali possibili. Nella definizione degli standard e nella scelta dei campi concettuali si sono assunte delle priorità che trovano due fondamentali giustificazioni: le finalità dell'educazione degli adulti, come si possono desumere dalle macrocompetenze descritte nella Direttiva 22 per l'area socioeconomica, e le pregresse e preziose esperienze maturate nel campo dell'EDA, documentate dai materiali raccolti con il contributo di tanti colleghi nella prima fase di lavoro di questo progetto.

Gli standard sono stati costruiti intorno alcuni nuclei ritenuti fondanti: il lavoro; la cittadinanza attiva; l'ambiente; l'orientamento e la formazione; l'individuo in rap-

porto alla collettività; i diritti del cittadino, le regole e l'organizzazione della società; l'uomo in rapporto agli eventi storici; l'orientamento sul territorio; i sistemi e le interdipendenze.

■ **Standard A: Colloca l'esperienza personale in un sistema di regole che definiscono i diritti e i doveri dell'individuo nel rapporto con gli altri, in riferimento ad un contesto sociale fondato sulla tutela e sul reciproco riconoscimento dei diritti**

Livello 1

Esemplifica semplici relazioni giuridiche sulla base dell'esperienza personale e, a partire da esse, identifica i propri diritti e doveri.

- 1.1 Identifica soggetti e relazioni in rapporti giuridici sperimentati (contratti, matrimonio, lavoro, cittadino-Stato);
- 1.2 identifica diritti e doveri connessi al vissuto personale, con riferimento alla famiglia, alla proprietà, al lavoro, a contratti usuali, ecc.;
- 1.3 descrive, a partire dal vissuto personale, come opera la tutela costituzionale per alcuni diritti fondamentali (libertà, proprietà, lavoro, ecc.);
- 1.4 esemplifica i diversi diritti e doveri costituzionali con riferimento al vissuto personale.

Livello 2

Coglie la specificità delle regole giuridiche rispetto ad altri tipi di regole e comprende le modalità di base secondo le quali si applicano le regole giuridiche; coglie le relazioni tra regola giuridica e diritti e doveri di soggetti diversi.

- 2.1 A partire da specifici contesti di riferimento (famiglia, lavoro), identifica i diritti e i doveri dei diversi soggetti;
- 2.2 individua, nella parte prima della costituzione italiana, i principali diritti (libertà, eguaglianza) e doveri del cittadino;
- 2.3 distingue le differenze tra regole morali, religiose e giuridiche;
- 2.4 distingue le principali fonti del diritto;
- 2.5 ordina la principali fonti del diritto secondo il sistema gerarchico;
- 2.6 applica, attraverso esemplificazioni, il criterio gerarchico e quello cronologico;
- 2.7 interpreta semplici norme opportunamente selezionate, in relazione alla loro applicazione a situazioni concrete.

Livello 3

Comprende le caratteristiche fondamentali dell'ordinamento giuridico italiano come sistema di regole fondate sulla Costituzione repubblicana; è in grado di utilizzare norme di agevole interpretazione, selezionate dal docente, per «leggere» in termini giuridici relazioni e semplici situazioni concrete legate a condizioni personali.

- 3.1 Distingue, anche con esempi, i diritti civili, etico-sociali, economici, politici;
- 3.2 distingue eguaglianza formale ed eguaglianza sostanziale;
- 3.3 mette in relazione i fondamentali diritti e doveri costituzionali con la legislazione ordinaria;
- 3.4 esemplifica gli interventi che lo Stato mette in atto per realizzare l'eguaglianza sostanziale;
- 3.5 spiega, con riferimento a contesti diversi (scuola, famiglia, lavoro), quali sono i sistemi di regole (con i diritti e doveri che ne derivano) che ne consentono il funzionamento;
- 3.6 mette in relazione i suoi obblighi (es. pagamento imposte) con i doveri di solidarietà di ogni cittadino;
- 3.7 pone in relazione le modalità di regolamentazione dei rapporti giuridici con i contesti storici e spaziali e il loro cambiamento;
- 3.8 utilizza le fonti normative come strumento per individuare e descrivere diritti e doveri personali ed altrui;
- 3.9 utilizza le fonti normative come strumento per comprendere e risolvere semplici problemi personali.

Livello 4

Riconosce le modalità attraverso le quali, nella complessità di una organizzazione sociale dinamica, si realizza l'equilibrio tra interessi diversi, e il ruolo che ogni soggetto (individualmente o attraverso le organizzazioni a cui partecipa) può attivamente svolgere in una società democratica; svolge semplici ricerche guidate sulle fonti normative, per trovare la soluzione di casi semplici proposti dall'insegnante.

- 4.1 Analizza, con riferimento ad alcuni diritti costituzionali fondamentali (es. libertà), il modo in cui si realizza l'equilibrio tra esigenze diverse (tutela libertà personale limitazione in funzione dell'interesse generale);
- 4.2 definisce, con esemplificazioni, il concetto di cittadinanza attiva;
- 4.3 riconosce e spiega il ruolo di partiti politici, organizzazioni di interesse, movimenti, ecc. in una società pluralista;
- 4.4 mette in relazione i diritti fondamentali della parte prima della costituzione con il contesto storico che li ha originati;
- 4.5 ricerca norme del codice civile utilizzando diversi tipi di indice;

4.6 trova la soluzione di semplici casi (in relazione ai rapporti di proprietà, ai diritti di libertà, ecc.) attraverso l'uso guidato delle fonti appropriate.

Livello 5

Comprende la dimensione storica di ogni sistema di organizzazione sociale, mette a confronto modelli diversi ed esprime giudizi che tengono conto del contesto storico-culturale di riferimento; esegue ricerche su fonti normative diverse in funzione della soluzione di casi relativamente complessi.

- 5.1 Riconosce e spiega come si realizza la partecipazione attiva del cittadino (cittadinanza attiva) nel contesto dello Stato democratico;
- 5.2 confronta ed esprime giudizi argomentati sui diversi sistemi (in Paesi diversi e/o in epoche diverse) di regolazione del rapporto tra individuo, gruppi intermedi, Stato;
- 5.3 analizza e discute il rapporto tra la prima parte della Costituzione e il contesto storico sociale in cui essa nasce e si evolve;
- 5.4 identifica e utilizza le norme pertinenti per la soluzione di casi problematici.

Connessioni dello Standard A		
Verso	Area	Focus
Standard C Standard A	Linguaggi	Comprensione di argomenti a livello socio-culturale (3)* Argomentazione (5)*
Standard D Standard I	Scientifica	Rapporto tra individuo e società (3)* Interpretazione del contratto
Standard E	Tecnologica	Individuo e gruppi intermedi (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard A

■ **Standard B: Conosce i principi fondamentali della vita comunitaria; si riconosce cittadino titolare di diritti civili e politici e si rende responsabile della propria formazione a cittadino universale**

Livello 1

Riconosce il ruolo delle regole all'interno di una comunità, con particolare riferimento alle comunità di cui fa parte.

- 1.1 Spiega il significato di comunità;
- 1.2 rileva la necessità di regole a tutela della comunità;
- 1.3 individua e descrive le regole fondamentali e necessarie per una piccola comunità umana;
- 1.4 osserva e rileva cosa può comportare la trasgressione alle regole in una piccola comunità;
- 1.5 comprende che ogni serie di regole trova la sua giustificazione e il suo significato nello scopo della comunità stessa.

Livello 2

Distingue diversi tipi di regole e le loro funzioni dal punto di vista sociale.

- 2.1 Osserva e descrive i diversi tipi di regole esistenti nel proprio Paese (sociali, religiose, della comunicazione formale e informale, ecc.);
- 2.2 comprende il significato di convenzione;
- 2.3 descrive le regole ed i cerimoniali nel comportamento pubblico e privato della cultura di appartenenza.

Livello 3

Mette in relazione il comportamento personale con il sistema di regole esistente in una comunità complessa come lo Stato; riconosce le diverse modalità secondo le quali si può configurare il rapporto tra l'individuo e lo Stato.

- 3.1 Fornisce una definizione degli organi che regolano la vita di uno Stato;
- 3.2 evidenzia il concetto di responsabilità personale in un'azione;
- 3.3 indica alcuni modi d'intervento del cittadino nella vita pubblica;
- 3.4 descrive le diverse forme che possono assumere i rapporti tra l'individuo e lo Stato (Stato democratico, Stato liberale, Stato autoritario).

Livello 4

Riconosce l'esistenza di livelli di organizzazione/cooperazione collettiva oltre la dimensione statale; riconosce il significato e il ruolo della diversità all'interno di una collettività.

- 4.1 Conosce l'attività e le finalità degli enti sopranazionali;
- 4.2 riconosce che le differenze ambientali e culturali danno luogo a forme di espressione e di comunicazione di pari dignità;
- 4.3 spiega come le differenze culturali, di genere, di pensiero costituiscano un arricchimento per l'individuo e per la collettività.

Livello 5

Riconosce il ruolo della legge come strumento per tutelare i diritti di tutti all'interno di una società organizzata.

- 5.1 Individua e descrive i passaggi concettuali da regola a legge;
- 5.2 conosce le modalità con cui può essere preservato per sé stesso e per gli altri il diritto alla libertà d'espressione.

Connessioni dello Standard B		
Verso	Area	Focus
Standard A	Linguaggi	Descrizione (1, 2)*
Standard D		Definizione (3)*
Standard A	Tecnologica	Comprensione e descrizione
Standard E		Convenzioni sociali (2)*
		Cittadinanza attiva

* In parentesi I riferimenti al livello dello Standard B

■ **Standard C: Riconosce il contesto sociale in cui agisce l'individuo come un sistema complesso le cui parti sono interdipendenti**

Livello 1

Identifica, prevalentemente a partire dai dati dell'esperienza personale, le componenti elementari di un sistema complesso ed esemplifica le relazioni che intercorrono tra di esse.

- 1.1 Con riferimento alla seconda parte della Costituzione identifica i principali organi dello Stato;
- 1.2 descrive i caratteri e le funzioni fondamentali di Parlamento, Governo, Presidente della repubblica, Magistratura;
- 1.3 riconosce la presenza e l'azione dello Stato a partire dalla propria esperienza quotidiana;
- 1.4 descrive le principali caratteristiche di un'economia di mercato (proprietà, libertà, scambio);
- 1.5 identifica i principali operatori economici (famiglie, imprese, Stato, resto del mondo);
- 1.6 distingue la collocazione nel sistema di mercato e le funzioni dei diversi operatori e ne spiega le reciproche relazioni;
- 1.7 esemplifica le modalità attraverso cui il diritto di proprietà, la libertà di iniziativa economica, lo scambio intervengono nelle relazioni usuali connesse al vissuto personale;
- 1.8 esemplifica, a partire dall'esperienza personale, le modalità secondo le quali si manifesta l'interdipendenza tra individui, tra individuo e organizzazioni intermedie (famiglia, azienda, ecc.), tra individuo e ambiente.

Livello 2

Riconosce la natura di un sistema democratico e la mette in relazione con le caratteristiche fondamentali dell'organizzazione dello Stato e dell'economia.

- 2.1 Distingue gli organi dello Stato in relazione all'esercizio dei poteri di indirizzo politico, legislativo, esecutivo, giudiziario, nel quadro del sistema di separazione dei poteri;
- 2.2 colloca gli organi costituzionali dello Stato nell'ambito di un sistema democratico;
- 2.3 mette in relazione l'esercizio del diritto di voto con le istituzioni di governo in un sistema democratico;
- 2.4 descrive in cosa consiste l'esercizio della sovranità da parte dello Stato ed esemplifica i modi in cui ciò avviene;

- 2.5 spiega la natura di un sistema di mercato e dei rapporti che si instaurano tra i diversi operatori;
- 2.6 distingue i diversi mercati (delle merci, dei fattori produttivi);
- 2.7 riconosce il ruolo della libertà di iniziativa economica, dello scambio, della moneta nel contesto sociale di riferimento;
- 2.8 colloca il suo vissuto (come cittadino, come consumatore e come lavoratore) nel quadro dei rapporti che si instaurano in uno Stato democratico all'interno di un sistema di mercato;
- 2.9 descrive in quali modi il comportamento individuale influenza gli (ed è influenzato da) altri individui, il funzionamento delle organizzazioni intermedie, le trasformazioni dell'ambiente.

Livello 3

Riconosce la complessità dell'organizzazione statale nelle sue diverse articolazioni; distingue i ruoli e le modalità secondo cui operano i soggetti pubblici e i soggetti privati e coglie le relazioni di interdipendenza tra di essi.

- 3.1 Distingue diversi livelli di governo (locale, nazionale, sovranazionale);
- 3.2 descrive, a partire dalla propria esperienza quotidiana, il modo di operare dell'ente locale nel territorio in cui risiede;
- 3.3 coglie, attraverso l'utilizzo dei media (giornale, televisione), il modo di operare delle istituzioni pubbliche ai diversi livelli di governo;
- 3.4 descrive le differenti tipologie di formazioni e organizzazioni sociali che consentono la realizzazione del pluralismo nello Stato democratico;
- 3.5 identifica i campi principali in cui interviene l'attività economica dello Stato;
- 3.6 esemplifica, a partire dal vissuto quotidiano, le diverse modalità secondo cui operano lo Stato e l'iniziativa economica privata in alcuni settori (es. sanità, istruzione, previdenza);
- 3.7 distingue e valuta i comportamenti e i meccanismi di interdipendenza tra individui, organizzazioni, ambiente naturale sulla base degli effetti che producono.

Livello 4

Distingue, anche con riferimento all'esperienza storica, le diverse modalità secondo le quali può configurarsi l'esercizio della sovranità dello Stato e coglie le implicazioni che ne derivano nel rapporto tra Stato e società civile; distingue le diverse modalità di organizzazione delle attività economiche e coglie le implicazioni che ne derivano nel rapporto tra azione pubblica e azione privata.

- 4.1 Spiega la complementarietà dei diversi livelli di governo;

- 4.2 distingue le caratteristiche delle principali forme di Stato storicamente determinatesi dall'età moderna ad oggi (Stato assoluto, liberale, autoritario, democratico);
- 4.3 confronta le principali caratteristiche e differenze fra Stato liberale e Stato democratico;
- 4.4 distingue e mette a confronto le diverse logiche che governano le decisioni del mercato e dello Stato;
- 4.5 distingue gli ambiti, i caratteri, i limiti e i vantaggi dell'azione economica privata e di quella pubblica;
- 4.6 spiega la natura del rapporto tra mercato e Stato in un sistema di mercato;
- 4.7 individua nel testo della costituzione le norme che regolano la libertà di iniziativa economica e l'intervento dello Stato;
- 4.8 spiega in quali modi comportamenti e meccanismi possono essere modificati in funzione di un miglioramento del risultato in termini di benessere collettivo.

Livello 5

Discute criticamente le modalità secondo cui si organizza lo Stato e la natura del rapporto tra Stato e mercato, mettendole in relazione con i contesti storici e sociali e la loro evoluzione.

- 5.1 Analizza e discute il rapporto tra la seconda parte della Costituzione e il contesto storico sociale in cui essa nasce e si evolve;
- 5.2 mette a confronto e discute in modo argomentato punti di forza e punti di debolezza delle modalità di operare dello Stato e del mercato;
- 5.3 discute la complementarietà del rapporto tra mercato e Stato e la mette in relazione con il quadro costituzionale e la sua evoluzione;
- 5.4 confronta e valuta i diversi modelli secondo cui funzionano e sono regolati i rapporti di interdipendenza a livello locale e/o i globale.

Connessioni dello Standard C		
Verso	Area	Focus
Standard A	Linguaggi	Descrizione (2)*
Standard B		Comprensione materiali audioregistrati (3)*
*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard C		

■ **Standard D: Acquisisce consapevolezza delle proprie abilità sociali e attitudini e riconosce il valore delle proprie competenze come punto di partenza per un inserimento o reinserimento in un contesto sociale e lavorativo**

Livello 1

Riconosce, a partire dall'esperienza personale, le fondamentali abilità sociali e l'importanza che esse hanno per l'individuo che agisce in un determinato contesto sociale.

- 1.1 Riconosce tratti della propria personalità in una descrizione di caratteristiche comportamentali;
- 1.2 descrive le caratteristiche della propria personalità e identifica quelle che sono determinanti per lo sviluppo di abilità sociali;
- 1.3 riconosce quali sono le abilità necessarie per interagire in un contesto sociale (il controllo del tono della voce, il rispetto dei turni di parola, capacità di porre domande e dare risposte chiare, condividere e discutere le idee, verificare e valutare gli esiti conseguiti, correggere il lavoro altrui senza giudicare le persone ma il prodotto, riflettere sulle strategie utilizzate, aiutare e incoraggiare gli altri, ecc.).

Livello 2

Distingue i diversi tipi di contesto sociale e le diverse abilità sociali che essi richiedono; identifica, con riferimento ad essi, alcune delle proprie abilità sociali.

- 2.1 Identifica le proprie abilità sociali;
- 2.2 riconosce gli elementi che determinano un contesto sociale;
- 2.3 riconosce quali sono le principali variabili che differenziano i contesti sociali;
- 2.4 distingue tra i contesti sociali e spiega quali sono i contesti familiari (ambiente di lavoro, formativo, ricreativo, ecc.);
- 2.5 comprende che ogni contesto sociale richiede determinati comportamenti.

Livello 3

Identifica le proprie abilità e competenze; identifica abilità e competenze utili per il lavoro.

- 3.1 Comprende che ogni attività lavorativa richiede il possesso di competenze professionali;
- 3.2 riconosce le competenze specifiche e trasversali utili per un determinato lavoro;

- 3.3 individua tra le proprie competenze quelle richieste per l'esercizio di un determinato lavoro;
- 3.4 utilizza le proprie abilità sociali nei contesti in cui interagisce;
- 3.5 individua le proprie attitudini sulla base di precedenti esperienze lavorative e formative.

Livello 4

Pone in relazione le proprie abilità e competenze con quelle richieste in contesti determinati.

- 4.1 Valuta le proprie competenze trasversali e specifiche da un punto di vista qualitativo e quantitativo;
- 4.2 verifica le proprie abilità sociali e attitudini durante colloqui di lavoro, tirocini, stage, periodi di prova, ecc.;
- 4.3 individua nella descrizione delle specificità di un'attività lavorativa quella o quelle che meglio rispondono alle proprie attitudini;
- 4.4 descrive le caratteristiche dell'attività lavorativa che intende esercitare sulla base delle proprie attitudini, competenze specifiche e trasversali.

Livello 5

Elabora un consapevole piano di ricerca attiva del lavoro valutando le proprie competenze e mettendole in relazione con le opportunità occupazionali esistenti.

- 5.1 Mette in relazione le proprie attitudini e competenze con le opportunità di inserimento nel mondo del lavoro;
- 5.2 conduce la ricerca di un'attività lavorativa e seleziona le offerte partendo dalla consapevolezza delle proprie attitudini e dalla valorizzazione delle proprie competenze.

Connessioni dello Standard D

Verso	Area	Focus
Standard A	Linguaggi	Descrizione personale (1)*
Standard A, B, C, D		Comunicazione sociale
Standard N	Scientifica	Strategie efficaci per raggiungere un obiettivo, l'articolazione di un percorso, l'inserimento nel lavoro

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard D

■ **Standard E: Si riconosce come soggetto di diritti e doveri nell'ambito delle norme che regolano il rapporto di lavoro e comprende come opera un sistema di tutela del lavoro in relazione alle trasformazioni della società**

Livello 1

Riconosce, a partire dall'esperienza personale, i principali diritti connessi al lavoro e li collega alle principali norme costituzionali.

- 1.1 Elenca e spiega i principali diritti costituzionali in materia di lavoro;
- 1.2 descrive modalità secondo le quali opera la tutela costituzionale nei rapporti di lavoro, attraverso riferimenti alle proprie esperienze personali;
- 1.3 esemplifica diritti e doveri con riferimento al vissuto lavorativo.

Livello 2

Identifica, sulla base delle fonti normative, i diritti e doveri connessi al lavoro; li collega alle diverse fonti che concorrono a definire la legislazione del lavoro, comprende le relazioni esistenti tra di esse e le implicazioni pratiche che ne derivano.

- 2.1 Distingue le fonti di regolazione del rapporto di lavoro (Costituzione, legge, contratto collettivo, contratto individuale);
- 2.2 descrive, anche con riferimento a situazioni concrete, le relazioni tra le diverse fonti di regolazione del rapporto di lavoro;
- 2.3 identifica e spiega i principali diritti e doveri connessi al rapporto di lavoro;
- 2.4 identifica, nel testo della Costituzione, gli articoli relativi al lavoro;
- 2.5 spiega, attraverso esemplificazioni e a partire dalla propria condizione lavorativa, come opera la legislazione del lavoro.

Livello 3

Legge e interpreta semplici norme che regolano il rapporto di lavoro; utilizza fonti, selezionate dall'insegnante, nella soluzione guidata di semplici casi legati all'esperienza personale.

- 3.1 Identifica, a partire da estratti della Costituzione, di leggi ordinarie, di contratti collettivi, norme significative per la definizione dei propri diritti e doveri come lavoratore;
- 3.2 utilizza le diverse fonti di regolazione come strumento per identificare e spiegare diritti e doveri delle parti nell'ambito del rapporto di lavoro;

- 3.3 utilizza le fonti di regolazione del rapporto di lavoro per comprendere situazioni concrete e risolvere semplici problemi connessi alla propria condizione lavorativa;
- 3.4 interpreta una busta paga e ne identifica le voci fondamentali (retribuzione fissa e variabile, ritenute fiscali e previdenziali).

Livello 4

Comprende che la legislazione del lavoro definisce un equilibrio tra esigenze e interessi in funzione di un determinato contesto storico; identifica e utilizza in modo guidato le fonti pertinenti nella soluzione di casi.

- 4.1 Identifica le clausole principali di un contratto individuale di lavoro e le pone in relazione con la contrattazione collettiva e la legislazione sul lavoro;
- 4.2 mette in relazione il sistema di tutela del lavoro adottato dall'ordinamento italiano con il contesto storico che lo ha originato e con le sue successive evoluzioni;
- 4.3 distingue e analizza le esigenze della produzione e le esigenze di tutela del lavoratore;
- 4.4 trova la soluzione di semplici casi attraverso l'uso guidato delle fonti appropriate.

Livello 5

Discute criticamente le diverse modalità di regolazione del rapporto di lavoro in contesti storici e sociali differenti; identifica e utilizza in autonomia le fonti appropriate per la soluzione di casi.

- 5.1 Analizza e valuta con giudizi argomentati le modalità secondo le quali le esigenze di tutela del lavoratore si conciliano/non conciliano con il contesto della nuova organizzazione del lavoro;
- 5.2 confronta e valuta diversi sistemi (in Paesi diversi e/o in epoche diverse) di regolazione del rapporto di lavoro;
- 5.3 identifica e utilizza le norme pertinenti per la soluzione di casi problematici relativi al lavoro.

Connessioni dello Standard E		
Verso	Area	Focus
Standard C	Linguaggi	Lettura, comprensione e interpretazione fonti (2, 3)*
Standard E	Scientifica	Lettura dei propri diritti da parte del lavoratore (3)*
Standard F		Diritti e doveri dei lavoratori

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard E

- **Standard F: Si orienta nella molteplicità delle offerte formative e individua il percorso adeguato ai propri bisogni in vista di un completamento/riorientamento della propria istruzione e/o dell'inserimento nel mondo del lavoro o di nuove prospettive di lavoro**

Livello 1

È consapevole dell'esistenza e della varietà di opportunità per rinnovare le proprie conoscenze e competenze.

- 1.1 Acquisisce informazioni attraverso i vari canali disponibili riguardo enti e strutture che offrono opportunità di istruzione e formazione a livello territoriale;
- 1.2 conosce varie opportunità formative e percorsi d'istruzione a indirizzo diverso;
- 1.3 riconosce e comprende l'articolazione di un percorso d'istruzione e formazione.

Livello 2

Con riferimento al contesto in cui vive e ai propri bisogni, identifica i soggetti a cui rivolgersi e le caratteristiche dei percorsi formativi opportuni.

- 2.1 Identifica gli Enti e le strutture che offrono opportunità d'istruzione e formazione presenti sul territorio in cui vive;
- 2.2 individua tra i percorsi formativi quello che risponde alle proprie esigenze e attitudini;
- 2.3 descrive gli elementi costitutivi (scansione, durata, indirizzo, esami, certificazioni, attestazioni) di un percorso di formazione o d'istruzione;
- 2.4 conosce le aree disciplinari o di competenza che costituiscono un percorso formativo.

Livello 3

Mette in relazione le proprie esigenze ed aspettative formative con un determinato contesto del mercato del lavoro, al fine di operare delle scelte opportune.

- 3.1 Acquisisce informazioni sulle competenze specifiche maggiormente richieste nel mondo del lavoro a livello locale, regionale e nazionale;
- 3.2 valuta quali delle competenze già acquisite siano funzionali ad un nuovo percorso da intraprendere;
- 3.3 individua tra i vari percorsi formativi quello/quelli che conducono a competenze spendibili nel mondo del lavoro;

- 3.4 conosce e descrive le competenze raggiungibili al termine di un determinato percorso formativo;
- 3.5 riconosce rimpianto di un percorso formativo (modulare, sequenziale, monotematico, individualizzato, ecc.).

Livello 4

Identifica tra diversi percorsi formativi quelli che possono offrire migliori opportunità in funzione degli obiettivi stabiliti.

- 4.1 Identifica, tra le conoscenze e competenze raggiungibili durante e al termine di un percorso di istruzione o formazione, quelle che favoriscono l'inserimento nel mondo del lavoro;
- 4.2 riconosce quali sbocchi professionali o opportunità lavorative offre un percorso di istruzione e formazione;
- 4.3 seleziona il percorso formativo che soddisfa i propri bisogni di crescita culturale e/o occupazionali.

Livello 5

Costruisce un progetto personale, tenendo conto di tutti i principali elementi che assumono rilevanza nella sua definizione.

- 5.1 Esprime una valutazione obiettiva sulle proprie competenze specifiche e trasversali e vaglia l'opportunità di ampliare la propria cultura e le proprie competenze;
- 5.2 definisce/ridefinisce un progetto personale in funzione di un determinato obiettivo, valutando le competenze che già possiede e quelle che deve sviluppare, le risorse formative disponibili, il tipo di percorso formativo e il suo impianto;
- 5.3 valuta l'assunzione di responsabilità richiesta dal rientro in formazione e la mette in relazione con i propri impegni quotidiani.

Connessioni dello Standard F

Verso	Area	Focus
Standard B	Linguaggi	Individuazione percorso formativo personale
Standard D	Tecnologica	La formazione
Standard D		Accesso alle informazioni su opportunità di formazione

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard F

■ **Standard G: Comprende le modalità di funzionamento del mercato del lavoro e mette in relazione la loro evoluzione con le trasformazioni dell'economia**

Livello 1

Conosce la terminologia di base relativa al mercato del lavoro e la utilizza per descrivere situazioni legate prevalentemente alla propria esperienza.

- 1.1 Descrive esempi concreti di mercato del lavoro, in particolare riferimento alla propria esperienza personale e familiare;
- 1.2 identifica i principali soggetti che intervengono sul mercato del lavoro e il loro ruolo;
- 1.3 spiega i termini che definiscono il mercato del lavoro; offerta e domanda di lavoro, salario e costo del lavoro;
- 1.4 spiega e utilizza i termini più comuni utilizzati con riferimento al mercato del lavoro (popolazione attiva e non attiva, occupato, disoccupato, inoccupato, ecc.).

Livello 2

Comprende in termini generali le caratteristiche fondamentali del mercato del lavoro e le collega alla natura di un sistema di mercato.

- 2.1 Spiega in cosa consiste il mercato del lavoro;
- 2.2 identifica e distingue diversi mercati del lavoro;
- 2.3 pone in relazione il mercato del lavoro con le caratteristiche tipiche di un'economia di mercato;
- 2.4 riconosce il rapporto di lavoro come rapporto di scambio in un sistema di mercato;
- 2.5 individua, con riferimento al territorio, le organizzazioni che intervengono nel mercato del lavoro e svolgono una funzione di intermediazione per l'incontro tra domanda e offerta di lavoro (Stato, sindacati, centri per l'impiego, agenzie private, ecc.).

Livello 3

Distingue le diverse modalità secondo cui può funzionare il mercato del lavoro, in funzione del contesto socio-economico e dei soggetti che vi intervengono.

- 3.1 Descrive e distingue i meccanismi di base secondo cui funziona il mercato del lavoro in diversi contesti di mercato (mercato libero, intervento dello Stato, mediazione di altri soggetti come il sindacato);

- 3.2 descrive il ruolo dello Stato e delle organizzazioni di interesse nel mercato del lavoro e ne spiega l'evoluzione;
- 3.3 spiega le trasformazioni nel mercato del lavoro e le mette in relazione con la propria esperienza lavorativa.

Livello 4

Riconosce le relazioni esistenti tra trasformazioni economiche e trasformazioni del mercato del lavoro e le utilizza nella "lettura" ragionata dei fenomeni in corso; utilizza in modo guidato fonti di tipo quantitativo per acquisire informazioni.

- 4.1 Individua effetti a livello locale delle trasformazioni economiche in atto;
- 4.2 mette in relazione i grandi cambiamenti nell'economia e i cambiamenti nel mercato del lavoro;
- 4.3 interpreta dati statistici che illustrano le tendenze del mercato del lavoro.

Livello 5

Valuta criticamente i fenomeni in corso, prendendo in considerazione diversi punti di vista e diversi modelli di funzionamento del mercato del lavoro; utilizza in modo autonomo fonti di tipo quantitativo per acquisire informazioni opportune.

- 5.1 Mette a confronto vantaggi e svantaggi collegati a diversi modelli di mercato del lavoro;
- 5.2 valuta i cambiamenti in corso nel mercato del lavoro sostenendo la propria posizione a riguardo;
- 5.3 identifica le fonti a cui attingere per ricavare dati relativi al mercato del lavoro locale.

Connessioni dello Standard G		
Verso	Area	Focus
Standard A Standard C Standard D	Linguaggi	Uso linguaggi settoriali Analisi dei fenomeni Prendere in considerazione diversi punti di vista (1, 4, 5)*
Standard A Standard L Standard G	Scientifica	Utilizzo di strumenti nella lettura dei fenomeni economici (4)* Utilizzo ragionato delle fonti Mercato del lavoro (1, 4)* Lettura e uso di dati statistici (1, 4)*
*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard G		

■ **Standard H: Distingue le caratteristiche del lavoro dipendente, del lavoro autonomo e dell'attività d'impresa e coglie le diverse opportunità occupazionali che si ricollegano ad esse**

Livello 1

Conosce le caratteristiche fondamentali del lavoro dipendente, del lavoro parasubordinato e del lavoro autonomo.

- 1.1 Descrive le principali caratteristiche del rapporto di lavoro dipendente;
- 1.2 individua i diritti e i doveri fondamentali del lavoratore e del datore di lavoro nel rapporto di lavoro dipendente;
- 1.3 descrive le principali caratteristiche del rapporto di lavoro autonomo;
- 1.4 individua i diritti e i doveri fondamentali del lavoratore e del committente nel rapporto di lavoro autonomo;
- 1.5 descrive le principali caratteristiche dei rapporti di lavoro parasubordinato (collaborazione coordinata e continuativa, collaborazione occasionale).

Livello 2

Riconosce le diverse fonti di regolazione del lavoro dipendente e la funzione che esse svolgono.

- 2.1 Distingue i diversi livelli di regolazione del rapporto di lavoro dipendente (Costituzione, legge, contrattazione collettiva, contrattazione individuale);
- 2.2 spiega le relazioni esistenti tra Costituzione, legge, contrattazione collettiva e contrattazione individuale e ne trae le implicazioni attraverso delle esemplificazioni pratiche;
- 2.3 riconosce la funzione di tutela del lavoratore svolta dalla legislazione sul lavoro e spiega i modi in cui essa avviene.

Livello 3

Conosce le caratteristiche fondamentali dell'attività d'impresa; riconosce le implicazioni derivanti dalla scelta tra le diverse opportunità occupazionali.

- 3.1 Descrive e distingue le diverse implicazioni (sotto il profilo retributivo, previdenziale, normativo) derivanti dai diversi tipi di rapporto di lavoro (dipendente, autonomo, parasubordinato);
- 3.2 descrive le caratteristiche principali dell'attività d'impresa;

- 3.3 distingue i diversi tipi di impresa (individuale, società commerciale, cooperativa) sulla base delle loro caratteristiche fondamentali (con riferimento al potere decisionale, al rischio, agli utili);
- 3.4 descrive in termini generali opportunità, problemi e implicazioni connesse all'esercizio di un'attività d'impresa.

Livello 4

Acquisisce le informazioni opportune e valuta gli elementi significativi che influenzano le opportunità di lavoro.

- 4.1 Individua e descrive i fattori esterni (es. caratteristiche del territorio di riferimento) e interni (es. risorse personali) che influenzano le opportunità occupazionali;
- 4.2 identifica le modalità per accedere alle informazioni sulle agevolazioni a sostegno dell'imprenditoria giovanile e femminile e dell'auto imprenditorialità in generale;
- 4.3 ricerca e analizza le informazioni utili per fruire delle agevolazioni (tipologie delle agevolazioni, condizioni richieste per accedervi, tempi da rispettare).

Livello 5

Utilizza le proprie conoscenze, informazioni, valutazioni per la definizione consapevole di un progetto personale.

- 5.1 Mette in relazione le diverse opportunità occupazionali (lavoro dipendente o autonomo, attività imprenditoriale) sul territorio con le risorse personali (umane, professionali, finanziarie, ecc.) al fine di operare una scelta;
- 5.2 analizza e mette a confronto vantaggi e svantaggi connessi alla scelta tra lavoro dipendente, lavoro autonomo, attività d'impresa.

Connessioni dello Standard H

Verso	Area	Focus
Standard A, D, C, B	Linguaggi	Definizione di un progetto personale (5)*
Standard G	Scientifica	Forme di impresa (3)*
Standard D	Tecnologica	Informazioni per l'impiego

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard H

■ **Standard I: Distingue i diversi tipi di contratto di lavoro dipendente e mette in relazione le loro caratteristiche ed evoluzione con il contesto economico e sociale di riferimento**

Livello 1

Conosce le caratteristiche fondamentali e le differenze principali tra i diversi tipi di contratto di lavoro.

- 1.1 Identifica e distingue i caratteri fondamentali del rapporto di lavoro a tempo indeterminato e a tempo determinato;
- 1.2 identifica e distingue i caratteri fondamentali del rapporto a tempo pieno e a tempo parziale;
- 1.3 identifica i caratteri fondamentali del contratto di apprendistato;
- 1.4 identifica i caratteri fondamentali del contratto di lavoro interinale;
- 1.5 identifica i caratteri fondamentali di altre tipologie contrattuali presenti sul territorio (es. job sharing, telelavoro);
- 1.6 collega la propria esperienza lavorativa alle corrispondenti tipologie contrattuali di lavoro.

Livello 2

Pone in relazione l'esperienza lavorativa personale con le tipologie contrattuali e la loro evoluzione.

- 2.1 Mette in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i cambiamenti delle tipologie contrattuali;
- 2.2 identifica, con riferimento alla propria esperienza personale, i vantaggi e gli svantaggi derivanti dalla diversificazione delle tipologie contrattuali.

Livello 3

Comprende le implicazioni, sotto diverse profili, delle diverse tipologie contrattuali.

- 3.1 Individua e descrive in termini generali vantaggi (es. opportunità di lavoro, adattamento alle esigenze personale) e svantaggi (es. precarietà, inadeguatezza reddito) connessi alle diverse tipologie contrattuali;
- 3.2 spiega quali sono le opportunità di lavoro connesse all'esistenza di diverse tipologie contrattuali.

Livello 4

Conosce e mette a confronto diversi punti di vista sulla flessibilità del lavoro.

- 4.1 Mette in relazione la flessibilità contrattuale con i cambiamenti in corso nell'economia;
- 4.2 mette a confronto il punto di vista del lavoratore e quello dell'impresa per quanto riguarda la flessibilità contrattuale.

Livello 5

Valuta criticamente, sotto diversi punti di vista, i cambiamenti in corso nei rapporti di lavoro.

- 5.1 Analizza, valuta in termini generali e giustifica i propri giudizi sui processi che investono le caratteristiche dei rapporti contrattuali.

Connessioni dello Standard I		
Verso	Area	Focus
Standard C	Linguaggi	Comprensione del rapporto di lavoro
Standard C	Scientifica	Confrontare diversi punti di vista (4)*
Standard F	Tecnologica	Contratti di lavoro (1)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard I

■ **Standard L: Acquisisce conoscenze/informazioni e utilizza strumenti/strategie in funzione della ricerca attiva del lavoro, nel contesto di un progetto personale e in relazione alle opportunità esistenti**

Livello 1

Conosce a livello generale soggetti, fonti, modalità utili per la ricerca del lavoro e/o per la formazione.

- 1.1 Identifica e descrive le principali fonti di informazione sulle opportunità di lavoro e di formazione (stampa, Internet, organizzazioni pubbliche e private, ecc.);
- 1.2 identifica i soggetti (enti, agenzie, ecc.) ai quali rivolgersi per la ricerca del lavoro;
- 1.3 identifica i soggetti che offrono formazione;

- 1.4 identifica le principali fonti normative utili per la documentazione (codice civile, leggi, contratti collettivi);
- 1.5 identifica le diverse modalità attraverso le quali può avvenire la ricerca del lavoro (inserzioni, lettere di autocandidatura, ecc.);
- 1.6 identifica le diverse modalità secondo le quali avvengono le selezioni ai fini del lavoro (colloquio, test, ecc.).

Livello 2

Individua a livello generale, sul territorio di riferimento, i soggetti utili per la ricerca del lavoro e/o per aggiornare la propria formazione; mette in atto operazioni semplici per l'acquisizione di informazioni e per la ricerca attiva del lavoro, utilizzando con modalità guidate strumenti diversi.

- 2.1 Individua i soggetti presenti sul territorio (es. Centri per l'impiego, Informa giovani, ecc.) ai quali rivolgersi per la ricerca del lavoro;
- 2.2 individua i soggetti presenti sul territorio (es. scuole, centri territoriali, agenzie di formazione) che offrono formazione;
- 2.3 legge inserzioni di lavoro e le seleziona in funzione dei propri obiettivi;
- 2.4 risponde alle inserzioni a cui è interessato, utilizzando dei modelli predisposti;
- 2.5 scrive un'inserzione, utilizzando dei modelli predisposti;
- 2.6 scrive un curriculum personale, completando un modello predisposto;
- 2.7 utilizza materiali informativi (es. pieghevoli, quotidiani) per ottenere informazioni essenziali su caratteristiche ed opportunità di lavoro (es. sul lavoro interinale, sul telelavoro);
- 2.8 interpreta semplici tabelle e grafici che illustrano fenomeni relativi al lavoro (es. presenza e dinamica di diverse figure professionali in un determinato territorio);
- 2.9 consulta e interpreta specifici (preventivamente selezionati) documenti normativi (es. estratti del codice civile, di un contratto di lavoro, ecc.), semplici e brevi (es. un articolo).

Livello 3

Seleziona in modo mirato sul territorio di riferimento i soggetti utili per la ricerca del lavoro e/o per aggiornare la propria formazione; mette in atto operazioni relativamente complesse per l'acquisizione di informazioni e per la ricerca attiva del lavoro, utilizzando in modo relativamente autonomo strumenti diversi.

- 3.1 Utilizza Internet per accedere a siti noti, utili per la ricerca del lavoro o per l'acquisizione di informazioni sul lavoro o per conoscere opportunità di formazione;

- 3.2 compila un curriculum personale, scegliendo tra diversi modelli quello più adatto con riferimento al contesto concreto;
- 3.3 scrive una lettera di auto candidatura secondo uno schema libero, utilizzando un linguaggio formale e una terminologia adeguata e senza omettere i dati indispensabili;
- 3.4 identifica i comportamenti e gli atteggiamenti utili per sostenere un colloquio di lavoro;
- 3.5 ricerca e seleziona, in funzione delle esigenze personali, le offerte formative e di istruzione presenti sul territorio;
- 3.6 identifica e seleziona i soggetti presenti sul territorio (es. centri per l'impiego, informa giovani, ecc.) ai quali rivolgersi per una ricerca mirata di lavoro;
- 3.7 mette in relazione tabelle e grafici diversi per descrivere fenomeni relativi al lavoro;
- 3.8 trova, attraverso una ricerca semplice, il testo di un documento normativo di cui conosce con precisione gli estremi; individua le informazioni utili anche se collocate in parti diverse del documento (es. più articoli).

Livello 4

Valuta le proprie competenze e acquisisce autonomamente informazioni in funzione di mirate azioni di ricerca del lavoro e/o di possibilità di formazione.

- 4.1 Elabora un curriculum personale e lo adatta ai diversi contesti di utilizzo;
- 4.2 descrive le proprie attitudini e competenze lavorative;
- 4.3 assume comportamenti e atteggiamenti efficaci nel corso della simulazione di un colloquio di lavoro;
- 4.4 utilizza Internet per accedere, attraverso una ricerca semplice, a siti significativi per la ricerca del lavoro o per l'acquisizione di informazioni sul lavoro;
- 4.5 utilizza dati ricavati da tabelle e grafici per effettuare delle scelte per quanto riguarda il lavoro e la formazione;
- 4.6 effettua una ricerca su una o più fonti normative (sulla base di opportune indicazioni) per individuare le informazioni pertinenti; mette in relazione le informazioni trovate in parti diverse dei documenti consultati per trovare la risposta al problema proposto.

Livello 5

Utilizza, in modo autonomo ed efficace, l'insieme degli strumenti che servono ad acquisire informazioni, effettuare valutazioni, operare scelte funzionali alla realizzazione di un progetto personale relativo al lavoro e/o alla formazione.

- 5.1 Formula un progetto personale sulla base delle competenze (formali, informali e non formali) pregresse e da acquisire, e delle opportunità offerte dal territorio;
- 5.2 utilizza Internet per accedere, attraverso una ricerca complessa (es. ricerca in modalità avanzata, ecc.), a siti significativi per la ricerca del lavoro, per l'acquisizione di informazioni sul lavoro e sulle opportunità di formazione;
- 5.3 effettua una ricerca libera su fonti normative in funzione di un obiettivo; individua le fonti e le informazioni utili; le mette in relazione per formulare la soluzione del problema;
- 5.4 combina informazioni diverse (es. relative alle caratteristiche di un determinato territorio e alla dinamica di alcune figure lavorative) e diversi strumenti di informazione (es. grafici e tabelle, articoli di giornale, Internet) per valutare situazione ed effettuare scelte.

Connessioni dello Standard L

Verso	Area	Focus
Standard D	Linguaggi	Compilazione curriculum (2, 3)*
Standard C		Comprensione e utilizzo di tabelle e grafici (2, 4)*
Standard A	Scientifica	Utilizzo di strumenti nella lettura dei fenomeni economici (3, 4, 5)*
Standard F, I		Ricerca attiva del lavoro (1, 2)*
Standard L		Utilizzo ragionato delle fonti
Standard D	Tecnologica	Informazioni per l'impiego

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard L

- **Standard M: Comprende i principali processi di trasformazione in corso nell'economia contemporanea e i conseguenti cambiamenti nel mondo del lavoro; mette in relazione i cambiamenti nell'economia e nel lavoro con le esigenze di innovazione delle competenze e si orienta tra le occasioni esistenti per accrescere le opportunità di occupazione**

Livello 1

Conosce i termini comunemente utilizzati per descrivere fenomeni economici di attualità e li applica al contesto della propria esperienza personale e lavorativa.

- 1.1 Spiega i termini comunemente utilizzati dai mezzi di informazione con riferimento al fenomeno della globalizzazione dell'economia (globalizzazione, concorrenza, mobilità dei fattori produttivi e delle merci, flessibilità del lavoro);
- 1.2 spiega i termini comunemente utilizzati dai mezzi di informazione con riferimento al fenomeno dell'innovazione nel sistema produttivo (innovazione, nuove tecnologie, informatica, telematica);
- 1.3 identifica, a partire dal proprio vissuto quotidiano e/o dai mezzi di informazione, modalità attraverso cui si manifestano i fenomeni della globalizzazione (nella sfera dei consumi, della produzione) e dell'innovazione (nelle tecnologie, nell'organizzazione e nei processi produttivi, nella gestione delle informazioni e nelle comunicazioni);
- 1.4 descrive le principali caratteristiche della globalizzazione;
- 1.5 legge e comprende la descrizione di mansioni elementari legate ad un determinato tipo di lavoro.

Livello 2

Pone in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i fenomeni economici in corso.

- 2.1 Descrive le diverse modalità secondo cui si può realizzare la flessibilità del lavoro;
- 2.2 mette in relazione i cambiamenti nella propria sfera lavorativa con i processi in atto nell'economia;
- 2.3 legge e comprende la descrizione delle caratteristiche di determinate figure professionali.

Livello 3

Pone in relazione i fenomeni economici in corso con i cambiamenti nel mondo del lavoro e le conseguenti esigenze di aggiornamento delle competenze; identifica in termini generali le competenze di base utili per l'occupabilità e si orienta sulle modalità che permettono di aggiornarle.

- 3.1 Spiega le principali cause della globalizzazione;
- 3.2 identifica e mette a confronto vecchie e nuove figure professionali;
- 3.3 spiega, a partire dall'esperienza diretta e indiretta, come cambiano le competenze richieste dal mondo del lavoro;
- 3.4 identifica capacità e attitudini necessario per svolgere un determinato tipo di lavoro;
- 3.5 identifica e descrive le competenze di base e trasversali utili per l'occupabilità;
- 3.6 individua nel territorio Enti e Agenzie che offrono opportunità di istruzione e/o formazione coerente con i propri bisogni;
- 3.7 descrive le modalità attraverso le quali è possibile innovare le proprie competenze;
- 3.8 identifica le competenze acquisite durante l'esperienza o le esperienze lavorative;
- 3.9 identifica le abilità sviluppate nella vita quotidiana non utilizzate in modo formale.

Livello 4

Comprende i diversi punti di vista sui fenomeni in corso nell'economia e nel mondo del lavoro; identifica le competenze possedute e quelle da acquisire e individua, con riferimento al territorio, soggetti e modalità utili per aggiornare le proprie competenze.

- 4.1 Distingue e mette in relazione, nelle trasformazioni economiche, fenomeni oggettivi (globalizzazione) e decisioni intenzionali (innovazione);
- 4.2 mette in relazione le trasformazioni delle figure professionali con i cambiamenti dell'economia;
- 4.3 mette in relazione le esigenze di flessibilità del lavoro con i cambiamenti nell'economia;
- 4.4 distingue i punti di vista dell'impresa e del lavoratore sulla flessibilità del lavoro;
- 4.5 valuta il proprio sapere e saper fare, acquisiti durante il proprio percorso d'istruzione, durante l'esperienza lavorativa e nella vita quotidiana;
- 4.6 individua quali sono i punti di forza e le aree di debolezza nelle proprie conoscenze e competenze;
- 4.7 analizza le proprie aree di debolezza alla luce delle nuove richieste del mercato del lavoro e di un personale progetto di lavoro;

- 4.8 spiega come l'acquisizione di nuove competenze può influenzare le prospettive di lavoro;
- 4.9 spiega come aggiornare e/o potenziare le proprie competenze usufruendo delle opportunità formative esistenti sul territorio.

Livello 5

Valuta criticamente i fenomeni economici in corso e, in relazione ad essi, l'importanza dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

- 5.1 Valuta, prende posizioni e le sostiene sul fenomeno della globalizzazione;
- 5.2 confronta e valuta le diverse modalità secondo cui può operare la globalizzazione nel quadro di diversi contesti di riferimento (piena libertà del mercato; intervento dello Stato; interazione delle forze sociali);
- 5.3 valuta e discute sotto diversi punti di vista le conseguenze positive e negative collegato all'innovazione;
- 5.4 confronta, sotto profili diversi, vantaggi e svantaggi della flessibilità del lavoro;
- 5.5 spiega e discute l'importanza dell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e di un processo continuo di ridefinizione delle competenze e delle conoscenze.

Connessioni dello Standard M

Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Integrazione tra linguaggi (1)*
Standard B		Comprensione linguaggi settoriali (1)*
Standard C		Comprensione punto di vista altrui (4, 5)*
Standard A		Discutere valutando i diversi punti di vista (5)*
Standard I	Scientifica	Innovazione tecnologica
Standard E	Tecnologica	Processo di innovazione tecnologica

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard M

■ Standard N: Percepisce la salute dell'ambiente come fattore imprescindibile dal benessere individuale e collettivo

Livello 1

Identifica, con riferimento al territorio in cui vive, fonti energetiche e risorse; esemplifica, a partire dall'esperienza personale, le conseguenze sull'ambiente di comportamenti individuali e collettivi.

- 1.1 Riconosce nelle pratiche quotidiane elementi di offesa o di salvaguardia del territorio;
- 1.2 identifica le principali fonti energetiche del proprio territorio;
- 1.3 identifica le risorse naturali del proprio ambiente;
- 1.4 identifica le principali fonti di inquinamento ambientale del proprio territorio;
- 1.5 descrive in che modo le risorse ambientali del proprio territorio possono essere sfruttate.

Livello 2

Identifica, a livello generale, le principali fonti energetiche e risorse, le fonti di inquinamento, i soggetti che operano per la tutela ambientale.

- 2.1 Conosce le norme che regolano lo smaltimento dei rifiuti e il riciclaggio a livello locale;
- 2.2 descrive diverse fonti di produzione dell'energia e diverse tecnologie per il loro sfruttamento;
- 2.3 conosce l'attività dei principali enti di protezione ambientale;
- 2.4 descrive le principali fonti di inquinamento;
- 2.5 descrive le principali risorse naturali.

Livello 3

Coglie la relazione tra modalità di utilizzo delle risorse/fonti energetiche e le conseguenze sul sistema ambiente.

- 3.1 Distingue le diverse fonti energetiche e le diverse tecnologie sulla base dell'impatto ambientale;
- 3.2 indica modelli di comportamento individuali e collettivi coerenti con la conservazione dell'ambiente;
- 3.3 percepisce un determinato ambiente come «sistema» nel quale la modifica di una parte influisce sull'equilibrio del sistema.

Livello 4

Riconosce l'ambiente come sistema complesso, i cui equilibri dipendono da scelte generali e comportamenti individuali.

- 4.1 Valuta criticamente le opzioni tecnologiche nella salvaguardia dell'ambiente;
- 4.2 descrive la complessità di un ecosistema;
- 4.3 spiega il concetto di sviluppo sostenibile;
- 4.4 valuta criticamente i metodi di sfruttamento delle risorse dell'ambiente in relazione al mantenimento degli equilibri che lo caratterizzano;
- 4.5 mette in relazione l'esaurimento delle risorse ambientali con le responsabilità individuali e collettive.

Livello 5

Valuta criticamente i diversi interessi in gioco nella problematica ambientale.

- 5.1 Mette in relazione le modalità di sfruttamento delle risorse ambientali con gli equilibri politici, economici e sociali di un'area;
- 5.2 collega il concetto di democrazia con la distribuzione delle risorse del pianeta;
- 5.3 valuta criticamente gli interessi economici internazionali nello sfruttamento delle risorse.

Connessioni dello Standard N		
Verso	Area	Focus
Standard D, A	Linguaggi	Esemplificare (1)*
Standard B, C		Comprensione delle informazioni e valutazione critica (4, 5)*
Standard H	Scientifica	Attenzione all'ambiente

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard N

■ **Standard O: Si orienta nel tempo a partire dalla propria biografia collocando la propria storia e quella della propria famiglia nei processi storici collettivi**

Livello 1

Riconosce la dimensione del tempo a partire dalla propria biografia.

- 1.1 Ricostruisce la propria storia ricorrendo alla memoria personale;
- 1.2 riconosce la propria biografia come processo nel tempo;
- 1.3 distingue tra fatti ed eventi della propria biografia;
- 1.4 individua eventi significativi della propria biografia;
- 1.5 data fatti determinanti della propria biografia e li utilizza per indicare un «prima» e un «dopo».

Livello 2

Colloca la storia propria o di altri soggetti in un determinato contesto spaziale e temporale; utilizza semplici documenti per ricostruire la storia personale.

- 2.1 Riconosce sé e gli altri come parte di un contesto temporale, spaziale e sociale;
- 2.2 individua la successione spaziale e temporale degli eventi della propria vita;
- 2.3 ordina in successione temporale e colloca in un contesto spaziale eventi e fenomeni relativi al proprio ambito (famiglia, conoscenze, ecc.);
- 2.4 contestualizza gli eventi personali nel rapporto con la famiglia e il proprio ambito di conoscenze;
- 2.5 conosce la storia sociale della famiglia;
- 2.6 riconosce eventi determinanti la biografia di altri (persone appartenenti al proprio ambito, personaggi storici, individui rappresentativi di un campo del sapere, di un'epoca, ecc.);
- 2.7 utilizza documenti orali, iconografici e scritti per ricostruire i passaggi del processo biografico.

Livello 3

Periodizza la storia personale, propria o di altri soggetti, e collega le diverse fasi ai diversi contesti spaziali e temporali della storia collettiva.

- 3.1 Periodizza la propria biografia;
- 3.2 periodizza il proprio passato in rapporto a fenomeni ed eventi relativi al proprio ambito;

- 3.3 seleziona eventi della propria vita e individua fatti simbolo di cambiamento;
- 3.4 comprende come una biografia rappresenti l'esito di molte vicende e appartenga agli eventi di un territorio;
- 3.5 individua nella storia di una generazione fatti vissuti personalmente e comprende come una biografia rispecchi la storia di una generazione;
- 3.6 comprende come una biografia sia legata alla storia di un gruppo sociale.

Livello 4

Pone in relazione le storie personali con diverse fasi della storia collettiva e «legge» le prime nel contesto delle seconde.

- 4.1 Narra la propria biografia come processo in un contesto;
- 4.2 individua collegamenti tra le proprie esperienze (familiari, culturali, lavorative, religiose, politiche, ecc.) e particolari momenti storici;
- 4.3 periodizza il passato collettivo utilizzando un sistema di datazione;
- 4.4 distingue tra processi collettivi e individuali nell'osservare le relazioni (di contiguità e/o scostamento) tra la storia dell'individuo, la storia di una generazione e di un gruppo sociale;
- 4.5 coglie collegamenti fra le particolarità del territorio e la storia della popolazione che lo abita.

Livello 5

Individua e caratterizza momenti e processi fondamentali della storia collettiva e ne riconosce le conseguenze nella sfera individuale.

- 5.1 Valuta i contesti storici in cui si è svolta la propria storia e quella dei familiari;
- 5.2 mette in relazione e interpreta i cambiamenti significativi della propria vita con gli avvenimenti di un determinato momento storico;
- 5.3 conosce e narra gli elementi fondamentali dei contesti storici che fanno da sfondo alle storie individuali.

Connessioni dello Standard O

Verso	Area	Focus
Standard A, D	Linguaggi	Autobiografia (1, 2, 4)*
Standard C	Scientifica	Dimensione personale e oggettiva del tempo (1, 2, 3, 4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard O

■ **Standard P: Coglie il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche diverse e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse**

Livello 1

Riconosce le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche diverse.

- 1.1 Percepisce e osserva gli eventi del proprio tempo;
- 1.2 conosce e utilizza i termini che descrivono gli eventi storici;
- 1.3 osserva e descrive eventi del passato;
- 1.4 distingue tra evento ed epoca;
- 1.5 comprende il rapporto tra eventi ed epoca;
- 1.6 percepisce e osserva differenze (culturali, sociali, economiche, ecc.) tra aree geografiche diverse.

Livello 2

Descrive elementi che caratterizzano periodi diversi e aree geografiche/culturali diverse.

- 2.1 Riconosce come alcuni elementi caratterizzino un periodo storico (modi di produzione, modelli di relazione, linguaggi, ecc.);
- 2.2 riconosce elementi che caratterizzano aree geografiche diverse in un periodo storico (modi di produzione, modelli di relazione, linguaggi, ecc.);
- 2.3 distingue tra gli eventi caratterizzanti un'epoca;
- 2.4 conosce gli elementi caratterizzanti il proprio orizzonte temporale.

Livello 3

Distingue epoche ed aree geografiche/culturali diverse sulla base degli elementi che le caratterizzano.

- 3.1 Periodizza un'epoca in base agli elementi che la caratterizzano;
- 3.2 riconosce un fatto come un simbolo di cambiamento;
- 3.3 associa i termini agli eventi (continuità e discontinuità; progresso e regresso; crisi e stabilità; innovazione e conservazione) nel confronto tra epoche/periodi storici;
- 3.4 riconosce e descrive persistenze e mutamenti in epoche diverse;
- 3.5 riconosce e descrive elementi di omogeneità e diversità tra aree geografiche diverse.

Livello 4

Identifica gli elementi maggiormente significativi per distinguere e confrontare periodi diversi e aree diverse e li utilizza per cogliere aspetti di continuità e discontinuità, analogie e differenze.

- 4.1 Mette a confronto le caratteristiche dell'epoca attuale con quelle di un'epoca passata (es. primo Novecento);
- 4.2 mette a confronto elementi che caratterizzano un'epoca in aree geografiche diverse;
- 4.3 individua, attraverso il confronto tra epoche diverse, elementi di continuità, discontinuità, innovazione, conservazione, crisi, stabilità, progresso, regresso;
- 4.4 individua, attraverso il confronto tra aree geografiche diverse, elementi di continuità, discontinuità, progresso sociale, conservazione, stabilità;
- 4.5 individua nelle attività umane quelle che si svolgono in tempi medi, in tempi lunghi, in tempi brevi.

Livello 5

Riconosce le caratteristiche di una società contemporanea come il prodotto delle vicende storiche del passato.

- 5.1 Comprende come il tempo presente sia prodotto da trasformazioni e scelte di epoche precedenti;
- 5.2 riconosce, analizza e valuta come gli eventi del passato costruiscano la memoria collettiva di luoghi, contesti, rappresentazioni per la società attuale;
- 5.3 identifica alcuni fatti simbolo per la periodizzazione della storia (es. la storia europea del Novecento);
- 5.4 comprende come le caratteristiche proprie di ogni area geografica siano il prodotto di trasformazioni e scelte di epoche precedenti.

Connessioni dello Standard P

Verso	Area	Focus
Standard B, C	Linguaggi	Comprensione e confronto di informazioni
Standard C	Scientifica	Percezione della dimensione del tempo (1, 2, 3, 4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard P

■ **Standard Q: Utilizza le fonti e gli strumenti adeguati per comprendere il significato e interpretare eventi storici della realtà contemporanea e del passato**

Livello 1

Riconosce eventi storici significativi; conosce le fonti fondamentali di informazione relative a tali eventi.

- 1.1 Osserva e considera come eventi fatti relativi al proprio tempo;
- 1.2 distingue tra fatti ed eventi di un determinato periodo storico (es. rivoluzione francese, rivoluzione industriale, seconda guerra mondiale, ecc.);
- 1.3 descrive le fonti utili e necessarie per comprendere un evento storico;
- 1.4 comprende l'argomento di un'informazione.

Livello 2

Distingue i diversi tipi di fonti e le utilizza per uno scopo determinato.

- 2.1 Distingue tra fonti primarie e secondarie;
- 2.2 distingue vari tipi di fonti di documentazione (iconografiche, documenti scritti, reperti storici);
- 2.3 analizza fonti di documentazione e le utilizza in funzione di un determinato compito;
- 2.4 descrive le caratteristiche proprie delle diverse fonti di informazione (carta stampata, radiofoniche, televisive, orali, Internet).

Livello 3

Utilizza fonti diverse per acquisire informazioni e riconosce che esse possono aver diversi gradi di significatività e attendibilità.

- 3.1 Individua, seleziona, classifica i temi inerenti a determinati fatti, identificando e analizzando le fonti;
- 3.2 riconosce elementi di soggettività in una informazione;
- 3.3 reperisce un'informazione attraverso fonti diverse.

Livello 4

Comprende il linguaggio dei diversi tipi di fonti; valuta criticamente le caratteristiche dei diversi tipi di fonti per acquisire informazioni.

- 4.1 Analizza il tipo di fonte e lo inquadra nel contesto culturale e sociale;
- 4.2 legge ed interpreta le fonti comprendendone il linguaggio verbale e simbolico;
- 4.3 riconosce le implicazioni connesse alle modalità di diffusione dell'informazione (selezione, ordine di presentazione, modalità);
- 4.4 conosce i principali sistemi di interpretazione storiografica;
- 4.5 consulta testi storiografici.

Livello 5

Utilizza le fonti per una lettura scientifica delle informazioni e degli eventi storici.

- 5.1 Applica categorie interpretative di carattere storico ad aspetti, documenti, fatti del proprio tempo e del passato;
- 5.2 utilizza e produce gli strumenti del lavoro storico: cronologie, mappe di contemporaneità, linee di tempo, tavole sinottiche, atlanti;
- 5.3 spiega il differente significato di oggettività e scientificità di un'informazione.

Connessioni dello Standard Q		
Verso	Area	Focus
Standard B, C, E	Linguaggi	Comprensione e confronto di fonti anche attraverso integrazione dei linguaggi
Standard L	Scientifica	Utilizzo ragionato delle fonti
Standard D	Tecnologica	Accesso alle fonti di informazione

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard Q

■ Standard R: Utilizza le diverse rappresentazioni geografiche e le tecnologie per acquisire informazioni di tipo geografico e culturale

Livello 1

Conosce gli strumenti e i linguaggi di base utilizzati in campo geografico.

- 1.1 Riconosce quali sono gli scopi di mappe, mappamondi, planisferi, grafici, diagrammi, fotografie aeree, ecc.;
- 1.2 conosce gli elementi di base del linguaggio specifico delle rappresentazioni geografiche;
- 1.3 decodifica la simbologia di base propria delle varie rappresentazioni geografiche;

- 1.4 identifica nelle rappresentazioni geografiche caratteristiche fisiche e politiche usando carte, planisferi ed altre fonti di informazione grafica.

Livello 2

Utilizza gli strumenti e i linguaggi di base per acquisire semplici informazioni di carattere geografico.

- 2.1 Identifica la collocazione dei continenti e degli oceani in relazione reciproca e in relazione alla latitudine e longitudine (equatore, meridiano 0);
- 2.2 descrive in termini qualitativi le risorse di un territorio utilizzando una cartina tematica;
- 2.3 conosce le operazioni di riduzione in scala;
- 2.4 descrive, utilizzando il linguaggio specifico, gli strumenti per l'interpretazione delle rappresentazioni geografiche (scale, indicatori direzionali, simboli);
- 2.5 legge i dati di tabelle grafiche.

Livello 3

Utilizza diversi tipi di strumenti per acquisire informazioni complesse; utilizza una determinata fonte di informazione per organizzare in modo guidato un semplice itinerario.

- 3.1 Usa diversi tipi di carte, mappamondi, tabelle, database per acquisire informazioni geografiche;
- 3.2 riproduce in scala un ambiente interno ad un edificio;
- 3.3 utilizza il sistema delle coordinate per individuare un punto sul planisfero;
- 3.4 identifica il luogo di origine di gruppi culturali; riconosce le grandi aree urbane nel proprio Paese; identifica le correnti oceaniche e mari, tipi di vento, la morfologia del territorio e regioni climatiche in carte geografiche e planisferi;
- 3.5 organizza un itinerario utilizzando percorsi già descritti (es. da una guida).

Livello 4

Mette in relazione dati di tipo diverso; utilizza fonti di informazione diverse per progettare autonomamente un itinerario.

- 4.1 Deduce la particolare vocazione economica di un territorio dalle sue caratteristiche morfologiche;
- 4.2 mette in relazione le attività lavorative degli abitanti con la particolare vocazione economica di un'area e/o l'assenza di determinate attività lavorative con l'emigrazione;

- 4.3 coniuga dati geografici con dati storici nella consultazione di un atlante storico;
- 4.4 individua e spiega il significato di «centralità» nelle rappresentazioni che un popolo fa del suo territorio e dei territori conosciuti;
- 4.5 progetta un itinerario utilizzando strumenti diversi (mappe, guide, software).

Livello 5

Valuta criticamente le modalità di utilizzo delle rappresentazioni geografiche.

- 5.1 Valuta le applicazioni di strumenti geografici e delle tecnologie atte a soddisfare scopi geografici;
- 5.2 spiega le diverse modalità di rappresentazione grafica di un territorio come prodotto di un sistema culturale;
- 5.3 costruisce tabelle grafiche utilizzando gli assi cartesiani per individuare la progressione dei dati nel tempo;
- 5.4 considera e valuta i diversi punti di vista nelle rappresentazioni del territorio da parte di un popolo.

Connessioni dello Standard R		
Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Decodifica della simbologia (1)*
Standard B		Riferire informazioni tratte anche da tavole e grafici (2)*
Standard C	Scientifica	Lettura e comprensione di tavole e grafici (2)*
Standard B		Rappresentazione dello spazio (2, 3, 4)*
Standard E		Lettura di carte geografiche
Standard H	Tecnologica	Muoversi nello spazio e pianificare
Standard D		Costruzione di un itinerario geografico

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard R

Area scientifica

■ Introduzione

La descrizione degli standard ha rappresentato una occasione di riflessione sulla popolazione di riferimento cui gli standard sono rivolti, ma anche sul rapporto tra il valore formativo intrinseco delle scienze, le loro possibilità d'uso riconoscibili da parte degli adulti e la loro funzione di accesso al diritto di cittadinanza.

Le scienze sono strumenti potenti di inclusione/esclusione culturale e sociale rispetto a saperi e linguaggi, pongono problemi di esercizio/controllo democratico rispetto a finalità e ricadute (politiche, sociali...); richiedono decisionalità/intenzionalità rispetto al loro impatto sulla qualità della vita (personale, lavorativa, ambientale...). Per questo va fatto uno sforzo per potenziare la loro rilevanza (e relativa percezione) non solo nell'universo cognitivo degli adulti ma anche nell'esercizio di un pieno diritto di cittadinanza, in particolare per coloro che già ne subiscono la portata di esclusione.

Molti segmenti di vita quotidiana richiedono competenze spurie di tipo scientifico.

Un adulto deve fare i conti (letteralmente e metaforicamente) con consumi, servizi (per cui contribuisce), lavoro, salute, tempo libero...

È già significativo il fatto che espressioni come «fare i conti» e «tenere in conto» abbiano assunto un secondo significato astratto, perché suggerisce quanto la matematica, in particolare, abbia pesato sull'immaginario collettivo come strumento non solo di operatività ma anche di analisi, valutazione e scelta.

Un adulto può ritrovare oggi le stesse forti radici di «utilità» proprio nell'esercizio di ruoli personali e sociali, se opportunamente valorizzati.

Più difficile è far percepire l'utilità, suscitare bisogni e chiarire l'accessibilità degli altri piani perché il forte apparato convenzionale interno delle scienze, l'identificazione con discipline scolastiche o tecnologie spesso considerate «esclusive» agiscono

sinergicamente con la scarsa cultura sociale, rappresentando di fatto dei motivi di rifiuto ed auto-esclusione.

La considerazione dei bisogni immediati ed individuabili degli adulti consente di costruire modalità personali di conoscenza e motivazione alla conoscenza; la ricomposizione degli stessi in una cornice d'insieme attraverso l'esercizio di valorizzazione e riflessione sull'esperienza può permettere di superare una logica meramente utilitaristica (e una concezione sia magica che positivista delle scienze) per arrivare ad una integrazione fra sfera individuale e sociale e fra diversi saperi.

Nell'articolazione degli standard perciò è stato considerato non tanto l'apparato formale (che può essere un fattore di esclusione) quanto gli aspetti socio-cognitivi e le occasioni di cittadinanza in cui siano richiesti strumenti logico/operativi delle scienze, modalità di rappresentazione e comunicazione specifiche, sviluppo di un atteggiamento esplorativo e problematizzante.

Si è quindi inteso suggerire una saldatura fra gli aspetti formativi delle discipline scientifiche e gli usi riconoscibili e significativi delle stesse, saldatura che deve servire a suscitare motivazione, intenzionalità, finalità.

Per questo, si è fatto riferimento a campi concettuali con un valore motivazionale e funzionale significativo per l'adulto e tale da far riconoscere il valore delle scienze come strumento gratificante di dominio della realtà. A tal fine anche motivazioni e bisogni formativi ad esse connessi diventano il materiale grezzo oggetto del percorso formativo stesso.

La scelta di focalizzare l'attenzione sul valore d'uso delle discipline scientifiche trova corrispondenza, inoltre, con la loro evoluzione verso zone di confine e contaminazione con altri saperi, in una concordanza che rispecchia la complessità del reale.

Negli standard si è dato spazio anche alla matematica del possibile-provabile; questo non è un tema tradizionalmente trattato nelle sedi di educazione degli adulti, ma la si è ritenuta significativa per contribuire a smontare l'atteggiamento di fatalismo e il pensiero magico con cui talvolta un adulto interpreta la realtà dovuta al Caso o alla Necessità.

La modalità di presentazione degli standard potrebbe erroneamente esser letta come una struttura lineare progressiva, mentre prevede invece la possibilità di stili cognitivi diversi e di processi a feed-back che inducono ristrutturazioni cognitive ricorrenti. Anche se per gli adulti ha una forte importanza la valorizzazione dell'esperienza, non si è considerato uno sviluppo cognitivo dal concreto all'astratto ma piuttosto una circolarità-ciclicità che parte dall'esperienza, diventa ricognizione e riflessione e porta ad un nuovo livello di consapevolezza e intenzionalità per tornare ancora all'esperienza.

■ **Standard A: Utilizza concetti e competenze matematiche per affrontare problemi di gestione economica quotidiana e di introduzione alla macro-economia**

Livello 1

Tratta con piccoli importi in denaro e risolve semplici problemi di compra-vendita in modo empirico, attraverso esempi concreti, riferendosi a proprie esperienze.

- 1.1 Conosce il valore delle diverse monete e banconote e composizione in centesimi;
- 1.2 conta, legge, scrive prezzi ed importi rappresentati con numeri naturali fino a 100 e notazione decimale (centesimi);
- 1.3 legge prezzi ed importi da cartellini, registratori di cassa;
- 1.4 confronta, seleziona prezzi;
- 1.5 compila semplici moduli (c/c e vaglia) e liste personali di spesa per generi;
- 1.6 controlla, calcola totali con addizioni a mente e per scritto (max due voci, ugual numero di cifre decimali);
- 1.7 calcola resti per complementazione a mente;
- 1.8 calcola resti per sottrazione in colonna (ugual numero di cifre decimali);
- 1.9 calcola totali e resti con calcolatrice;
- 1.10 usa un linguaggio minimo (costo, prezzi, resto...) e alcuni simboli correnti (€, £...) per la compra-vendita;
- 1.11 utilizza valori «altrui» all'interno di uno stesso tipo di problema.

Livello 2

Applica alcuni modelli generali (aritmetici) per risolvere problemi di contabilità e compra-vendita. Comprende ed usa informazioni in forma scritta, con alcuni termini e simboli specifici.

- 2.1 Compone importi con monete, banconote diverse;
- 2.2 conta, legge e scrive importi rappresentati con naturali (fino a 1000) e decimali (centesimi);
- 2.3 approssima importi alle monete esistenti;
- 2.4 legge, usa unità di misura comuni per peso, lunghezze, capacità;
- 2.5 conosce i sottomultipli più comuni delle unità di misura;
- 2.6 confronta, valuta, seleziona quantità (numero e misure) e prezzi rappresentati con naturali e decimali;
- 2.7 calcola importi totali, resti (più voci);
- 2.8 calcola sconti ed aumenti non percentuali;

- 2.9 calcola quantità complessive da quantità unitarie;
- 2.10 calcola prezzi complessivi da prezzi unitari e quantità;
- 2.11 analizza, controlla, risolve problemi presentati con testi scritti ridotti all'essenziale e alcune forme grafiche (tabelle, scontrini fiscali e no...);
- 2.12 sa preventivare una spesa per quantità, costi unitari e complessivi;
- 2.13 descrive i principali capitoli di spesa personale/familiare, li rappresenta con schemi e tabelle;
- 2.14 individua elementi di risparmio.

Livello 3

Controlla, risolve problemi di contabilità e compra-vendita con percentuali di aumento, sconto, interesse semplice, imposta e stima valori medi. Comprende il significato di alcuni termini statistico-economici, sa rappresentarne e calcolarne il valore per scopi personali.

- 3.1 Legge, confronta, seleziona prezzi (naturali e decimali) da listini, tariffari;
- 3.2 calcola sconti, aumenti, tasse con percentuali;
- 3.3 stima l'ordine di grandezza di un costo e di un importo in modo intuitivo;
- 3.4 valuta rapporto intuitivo (metà, doppio...) fra due prezzi e tariffe nel tempo;
- 3.5 descrive il rapporto fra due prezzi con frazioni;
- 3.6 legge, controlla principali voci ed importi delle bollette;
- 3.7 comprende il significato di termini come «reddito pro-capite», «reddito familiare», «fascia di reddito», «valore lordo/netto», «tasso», «tasso percentuale»; sa individuarne e calcolarne valori;
- 3.8 sa raggruppare, calcolare entrate ed uscite, crediti e debiti, attivi e passivi e leggerne la notazione relativa;
- 3.9 sa leggere grafici con scale (istogrammi, cartesiani) e aerogrammi relativi a variazioni di un prezzo, reddito;
- 3.10 sintetizza graficamente (tabelle, istogrammi) e con calcoli dati di campioni ristretti (classe, famiglia...);
- 3.11 conosce il «tempo commerciale» (es. mese=30 gg).

Livello 4

Utilizza informazioni/strumenti matematici e statistici per analizzare problemi economici *su larga scala* (*bilanci, costo della vita...*). Confronta, integra informazioni/esperienze personali con dati statistico-economici.

- 4.1 Comprende il significato di termini statistici come campione di riferimento; popolazione; media; moda;

- 4.2 comprende il significato di termini economici come indice, paniere, inflazione, prodotto lordo, debito e deficit pubblico, tasso di occupazione/disoccupazione, svalutazione, rapporto debito/prodotto, tasso di profitto, indice di borsa;
- 4.3 confronta, ordina, seleziona numeri interi, decimali, frazioni;
- 4.4 calcola medie, mode mediane relative a produzione, costo della vita, cambi monetari, bilanci;
- 4.5 calcola problemi inversi di sconto, aumento, imposta con proporzioni e percentuali;
- 4.6 legge, costruisce tabelle e grafici relativi a produzione, prezzi, bilanci; rappresenta sequenze operative con diagrammi di flusso;
- 4.7 descrive sinteticamente il significato complessivo di testi, articoli, tabelle, grafici (di tipo divulgativo) relativi a problemi economici; analizza andamenti;
- 4.8 comprende il significato, rappresenta «entrate», «uscite», «attivi», «passivi» con notazione intera;
- 4.9 calcola bilanci con notazione intera;
- 4.10 comprende il meccanismo di calcolo del costo della vita con indici attraverso il controllo di beni e servizi di un paniere;
- 4.11 rappresenta, calcola rapporti e indici con percentuali;
- 4.12 calcola tassi di aumento/diminuzione di un prezzo con percentuali ed indici;
- 4.13 comprende brevi calcoli letterali e sa sostituire termini noti;
- 4.14 comprende, interpreta formule e funzioni relative a relazioni economiche (es. parametri del patto di stabilità); riconosce tasse dirette ed indirette;
- 4.15 interpreta, compila moduli di versamento, pagamento, fatture, ordini di acquisto;
- 4.16 legge, commenta, sintetizza, ricava opinioni da articoli di tipo statistico-economico (quotidiani, riviste non specializzati);
- 4.17 esprime valutazioni e attiva comportamenti in base ad informazioni di tipo statistico-economico.

Connessioni dello Standard A

Verso	Area	Focus
Standard C	Linguaggi	Lettura e comprensione (1)*
Standard D		Scrittura (1)*
Standard C, E		Lettura e comprensione (4)*
Standard G	Socio Economica	Utilizzo di strumenti
Standard L		Nella lettura dei fenomeni economici (3, 4)*
Standard R		La rappresentazione dello spazio (3, 4)*
Standard B	Tecnologica	Foglio elettronico (3)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard A

- **Standard B: Utilizza competenze relative alle misure e alle figure geometriche, il calcolo di/con grandezze misurabili o derivate, tecniche di disegno e rappresentazione grafica per analizzare e risolvere problemi di gestione, amministrazione dello spazio domestico e orientarsi sui problemi di edilizia urbana; raggiunge livelli progressivi di precisione e complessità relativi al linguaggio geometrico-spaziale; dimostra consapevolezza circa l'impatto sociale e le responsabilità di condivisione degli spazi collettivi**

Livello 1

Esplora lo spazio di vita quotidiana e lo descrive con linguaggio corrente. Si orienta in uno spazio concreto ed esperienziale. Usa concetti geometrici intuitivi. Conta, misura, colloca, descrive oggetti servendosi di osservazioni ed esperienze dirette, applicando codici convenzionali di pratica comune.

- 1.1 Distingue conteggi e misurazioni; elementi qualitativi e quantitativi;
- 1.2 conosce il significato intuitivo di alcune grandezze e termini relativi (lunghezza, area, volume);
- 1.3 riconosce il significato di alcuni simboli anche non convenzionali (m, cm, mq, mc...);
- 1.4 si orienta nello spazio; comprende, usa indicatori spaziali (avanti/dietro, sopra/sotto...);
- 1.5 legge inserzioni relative a domanda e offerta di alloggi, rilevando e confrontando dati significativi (superficie, costo complessivo, localizzazione);
- 1.6 legge, scrive, confronta, ordina misure espresse con notazione separata (m e cm);
- 1.7 legge, individua misure su righe/righelli, metri;
- 1.8 misura con grandezze informali (passi, spanne) e alcune unità di misura convenzionali (m e cm);
- 1.9 riconosce, disegna la forma di una stanza, alloggio, edificio, terreno in due dimensioni con relativa approssimazione, utilizzando le più comuni definizioni geometriche (quadrato, rettangolo);
- 1.10 sceglie l'unità di misura opportuna fra le più comuni (km, m, cm) in una data situazione;
- 1.11 comprende il significato intuitivo di perimetro, area, volume da esempi concreti e grafici (muri perimetrali, superficie...);
- 1.12 risolve quesiti guidati relativi a misurazioni e calcoli di aree e perimetri;
- 1.13 descrive con linguaggio corrente forma, aspetto, dimensioni di una stanza in situazioni quotidiane;
- 1.14 comprende alcune comunicazioni che usano un linguaggio specifico di tipo burocratico-amministrativo.

Livello 2

Analizza e risolve semplici problemi di contabilità, amministrazione e arredo ricorrenti nella vita quotidiana, utilizzando conoscenze ridotte ma strutturate di aritmetica, misure, geometria. Applica procedure guidate convenzionali di soluzione. Utilizza un minimo lessico specifico e rappresentazioni grafiche per comunicare con altri e usufruire di servizi.

- 2.1 Conosce le unità di misura di lunghezza (metrico-decimali); sceglie l'unità di misura opportuna;
- 2.2 misura lunghezze;
- 2.3 usa una notazione unica per indicare multipli e sottomultipli di unità di misura;
- 2.4 conosce il significato, riconosce graficamente ed usa termini geometrici come linea, retta, rette parallele, rette perpendicolari; lunghezza, larghezza, altezza, profondità;
- 2.5 riconosce, disegna alcune figure geometriche bi-dimensionali (quadrato, rettangolo, trapezio...) e tri-dimensionali (cubo, parallelepipedo) con riferimento ad immobili, terreni e loro parti (unità di misura prefissate o informali), disegna su carta quadrettata multipli di misure di lunghezza e area;
- 2.6 comprende termini specifici di tipo burocratico-amministrativo in comunicazioni ufficiali (locatario, partizione condominiale);
- 2.7 descrive aspetti e problemi di funzionamento, manutenzione di spazi, servizi condominiali (es. comunicazione con artigiani, responsabile condominiale);
- 2.8 comprende indicazioni (prezzi, dimensioni) da esposizioni e cataloghi e sa confrontarle con necessità personali;
- 2.9 individua il perimetro come somma di lati, l'area ed il volume come prodotto in esempi concreti o grafici (carta quadrettata);
- 2.10 calcola il costo complessivo da m/mq e prezzo unitario;
- 2.11 calcola, approssimando a numeri naturali, il costo al metro quadrato conoscendo il prezzo complessivo e la superficie;
- 2.12 ripartisce lunghezze (lato stanza, lato piastrelle);
- 2.13 confronta pesi e portata;
- 2.14 legge, comprende alcune comunicazioni condominiali scritte (singoli avvisi di spesa, manutenzione, regole...) e articoli di arredamento da riviste;
- 2.15 comprende semplici rapporti grafici di riduzione, ingrandimento; ricostruisce misure reali da rapporti grafici.

Livello 3

Inquadra in sistemi strutturati di conoscenze e competenze problemi di contabilità e geometria, riuscendo a inferire informazioni e richieste non esplicite e a sviluppare

procedure articolate su più passaggi. Ha acquisito gli elementi essenziali del linguaggio geometrico specifico. Concettualizza enti geometrici, figure, proprietà. Passa dalla concretezza dello spazio di vita quotidiano all'astrazione dei modelli.

- 3.1 Individua punti cardinali su piante e in alcuni casi reali;
- 3.2 comprende, riconosce elementi geometrici come lato, angolo e li rappresenta con simboli;
- 3.3 conosce grandezze primitive e derivate (lunghezza, ampiezza, superficie, volume) e relative unità di misura (anche con simboli);
- 3.4 usa notazione decimale per rappresentare misure ed effettua equivalenze fra unità di misura (naturali e decimali più comuni);
- 3.5 misura e approssima misure di lunghezza, angoli con strumenti;
- 3.6 descrive proprietà di enti e figure geometriche comuni e le applica ad immobili e terreni;
- 3.7 comprende il significato di rapporti, frazioni, percentuali;
- 3.8 rappresenta e calcola alcuni rapporti, frazioni, percentuali (50%, 25%) per calcolare quote di possesso, relazioni fra dimensioni, ingrandimenti e riduzioni in scala;
- 3.9 legge, interpreta planimetrie in scala;
- 3.10 calcola misure reali da un disegno in scala;
- 3.11 disegna riduzioni/ingrandimenti in scala in base a rapporti grafici;
- 3.12 calcola aree e volumi di stanze, alloggi.

Livello 4

Applica schemi personali di soluzione, scegliendo fra un repertorio di conoscenze di tipo aritmetico, grafico, geometrico, integrando linguaggio corrente e specifico, procedure informali e formali in base alle circostanze. Utilizza analisi statistica per effettuare scelte, condividere una visione collettiva dei problemi.

- 4.1 Conosce grandezze primitive e derivate (lunghezza, ampiezza, superficie, volume) relative a unità di misura (anche agrarie); le rappresenta con simboli (letterali e grafici) e formule;
- 4.2 conosce, individua, disegna elementi rilevanti di una figura (bisettrici, diagonali...); li rappresenta con simboli (letterali e grafici) e formule;
- 4.3 usa notazione decimale per rappresentare misure ed effettua equivalenze fra unità di misura (anche da sottomultipli a multipli) con tecniche di calcolo rapide;
- 4.4 misura e approssima misure di lunghezza e angoli con strumenti;
- 4.5 conosce, calcola potenze; rappresenta multipli e sottomultipli di misure con potenze; rappresenta aree e volumi con potenze nei casi possibili; conosce quadrati perfetti e loro radici;
- 4.6 comprende, usa, calcola rapporti in scala;

- 4.7 analizza, risolve problemi di riduzione/ingrandimento in scala;
- 4.8 scompone figure;
- 4.9 riconosce equiestensione, calcola aree per scomposizione;
- 4.10 analizza, risolve problemi di composizione e scomposizione, destinazione, ingombro del piano e dello spazio con diverse modalità;
- 4.11 calcola quote di possesso e ripartizioni con percentuali (anche millesimi);
- 4.12 comunica utilizzando linguaggio e simboli geometrici e iconografici (sicurezza...);
- 4.13 comunica con linguaggio tecnico (artigiani, geometri, periti, amministratori);
- 4.14 analizza, controlla verbali e rendiconti di spesa;
- 4.15 comprende, analizza aspetti normativi da testi e bandi scritti rivolti a non addetti;
- 4.16 reperisce servizi utili (sindacato inquilini, catasto);
- 4.17 comprende, utilizza termini specifici erariali (rendita, coefficienti...);
- 4.18 comprende istruzioni per dichiarazioni di rendite immobiliari;
- 4.19 controlla, calcola, bollette (acqua, gas...) e imposte comunali sugli immobili;
- 4.20 compila moduli per il pagamento di imposte richiesta di casa popolare;
- 4.21 analizza, rielabora dati relativi al mercato immobiliare presentati attraverso articoli, tabelle;
- 4.22 comprende, calcola indicatori come densità abitativa, spazio pro-capite;
- 4.23 analizza, valuta, progetta miglorie di spazi domestici ed urbani (es. barriere architettoniche).

Connessioni dello Standard B

Verso	Area	Focus
Standard C	Linguaggi	Inferenza (3)*
Standard A		Uso del linguaggio tecnico (3)*
Standard R	Socio Economica	Rappresentazione dello spazio (3, 4) *
Standard B		Elaborazione grafica
Standard A	Tecnologica	Orientamento spaziale (1)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard B

■ **Standard C: Applica conoscenze relative alla grandezza tempo per pianificare la propria routine quotidiana e di lavoro, per ricostruire una memoria personale e collettiva, per dimostrare la relatività di convenzioni e culture**

Livello 1

Ricava e tratta misure dirette del tempo a partire da ritmi di vita, strumenti e «documenti» quotidiani. Calcola tempi usando strategie funzionali personali. Concettualizza l'ordine cronologico; riordina nel tempo avvenimenti personali. Descrive il «proprio tempo».

- 1.1 Conta, legge, scrive numeri cardinali e ordinali fino a 1000;
- 1.2 conosce sottomultipli dell'ora e relativi simboli; conosce e traduce le principali partizioni;
- 1.3 legge, scrive tempi con notazioni di uso corrente;
- 1.4 legge orologi analogici e digitali fino ai minuti;
- 1.5 conosce multipli e sottomultipli di scansioni temporali (es. bimestre, trimestre, quinquennio...);
- 1.6 legge calendari;
- 1.7 indica date in anni;
- 1.8 calcola somme e differenze di tempo (età, date di nascita) con numeri naturali a mente e per scritto;
- 1.9 calcola a mente somme e differenze di orari applicando empiricamente proprietà (es. componendo e componendo in 10, 15 min);
- 1.10 moltiplica e divide i numeri per 60;
- 1.11 comprende, compila moduli in cui siano richieste date con simboli grafici (doppie caselle) o espressioni convenzionali (il... addì...);
- 1.12 legge date, orari da rubriche di programmazione (Tv, cinema...), parchimetri, scontrini, prevede scadenze di biglietti dei mezzi pubblici;
- 1.13 sa compilare agende, diari, rispettando la scansione temporale;
- 1.14 sa descrivere avvenimenti giornalieri o biografici rispettando un ordine cronologico; confronta abitudini e usi del proprio passato con quelli attuali; esplicita aspettative rispetto alla formazione.

Livello 2

Applica il sistema sessagesimale di misura del tempo e il sistema «occidentale» di datazione per analizzare, calcolare inizio, durata, fine di avvenimenti. È consapevole della «profondità» del tempo e sa rappresentarla graficamente. Ricostruisce una propria storia sintetica; confronta storie «parallele».

- 2.1 Rappresenta ora e sottomultipli con notazione convenzionale;
- 2.2 esegue semplici equivalenze da ore a minuti a secondi;
- 2.3 legge orologi analogici e digitali fino ai secondi;
- 2.4 comprende il significato di secoli, millenni e relativi sottomultipli;
- 2.5 legge le cifre fino a 10 del sistema romano antico;
- 2.6 comprende i simboli a.C. e d.C. e conosce il sistema di datazione «occidentale»;
- 2.7 rappresenta il sistema di datazione su retta;
- 2.8 calcola addizioni e sottrazioni di tempi per scritto (senza prestiti e riporti in sessantesimi);
- 2.9 calcola moltiplicazioni e semplici divisioni con dividendo ad una cifra per cumulare, ripartire denaro nel tempo (es. da rata mensile a importo annuo; da importo annuo a semestrale a...);
- 2.10 prevede approssimativamente l'importo necessario per parcheggiare un determinato tempo;
- 2.11 legge/compila orari settimanali e mensili presentati con tabelle a doppia entrata;
- 2.12 mette in ordine cronologico orari e date di avvenimenti;
- 2.13 legge, raccoglie, seleziona, colloca dati in classi di età;
- 2.14 colloca avvenimenti significativi sulla propria «linea della vita»; confronta con biografie altrui.

Livello 3

Confronta il sistema sessagesimale e quello centesimale (diffuso nel mondo del lavoro) di misura del tempo. Esegue algoritmi convenzionali per calcolare tempi. È consapevole della convenzionalità della grandezza «tempo», rispetto a misure ed implicazioni culturali. Associa, confronta storia personale e storia contemporanea.

- 3.1 Legge, scrive tempi fino ai secondi con notazione sessagesimale;
- 3.2 legge, scrive alcuni tempi con notazione centesimale (quarto d'ora; mezz'ora; tre quarti d'ora...);
- 3.3 comprende il significato di velocità (rapporto e media);
- 3.4 legge le principali cifre dei numeri romani; legge alcune date (es. edifici pubblici) con notazione romana;
- 3.5 converte da anni a secoli, da date in anni a date in secoli con notazione ordinale;
- 3.6 conosce alcuni elementi di astronomia terrestre alla base delle misure di tempo (rotazione, rivoluzione, ciclo lunare...);
- 3.7 esegue equivalenze con misure di tempo; cronometra tempi;
- 3.8 calcola addizioni e sottrazioni con tempi per scritto (anche con prestiti e riporti);
- 3.9 calcola velocità medie;
- 3.10 legge, applica le istruzioni relative ai biglietti di trasporto (autobus, treno...);
- 3.11 legge le spiegazioni relative all'orario di mezzi pubblici e prevede l'orario di partenza e arrivo; legge orari ferroviari, ricava indicazioni per un percorso; consulta televideo;

- 3.12 legge tachimetri;
- 3.13 conosce l'esistenza di altri sistemi di datazione (islamico, ebraico...);
- 3.14 associa elementi biografici con avvenimenti storici o di attualità e sa stimarne la data.

Livello 4

«Allarga» il concetto di tempo collegandolo a fenomeni astronomici e analizzando grandi scansioni temporali (tempo geologico, biologico). Applica la relatività dei numeri alla relatività dei sistemi di datazione. Si serve di operatori matematici come proporzioni e potenze per convertire misure fra diversi sistemi e per rappresentare tempi brevi e lunghi. Analizza tappe significative nella storia della matematica.

- 4.1 Applica proporzioni per convertire da sistema sessagesimale a quello centesimale (e viceversa);
- 4.2 legge, scrive, calcola tempi in notazione sessagesimale e centesimale;
- 4.3 legge, calcola tempi di lavoro in sessantesimi e centesimi;
- 4.4 calcola retribuzioni complessive da una base oraria;
- 4.5 legge, rappresenta sottomultipli di tempo con frazioni;
- 4.6 legge, rappresenta multipli e sottomultipli di tempo con potenze;
- 4.7 conosce il significato, legge meridiani e paralleli, longitudine e latitudine su carte geografiche e li rappresenta con notazione sessagesimale;
- 4.8 data una località ne ricava le coordinate geografiche e viceversa;
- 4.9 comprende il significato di fuso orario; individua fusi orari in carte tematiche; li ricava da quelle geografiche;
- 4.10 legge, rappresenta date a.C. e d.C. e fusi orari con interi relativi;
- 4.11 calcola differenze di tempo (date e fusi) con interi;
- 4.12 converte tempi in sottomultipli per eseguire divisioni;
- 4.13 calcola e rappresenta graficamente velocità; risolve problemi relativi alla velocità;
- 4.14 sa comporre orari/settimanali/mensili polifunzionali;
- 4.15 comprende termini e calcola durata media di vita, speranza di vita; legge tabelle e grafici relativi alla durata di vita di popolazioni;
- 4.16 valuta, calcola tempo in termini di generazioni; legge ricostruisce alberi genealogici;
- 4.17 legge tavole scientifiche (geologiche, biologiche...) in ordine cronologico;
- 4.18 valuta l'ordine di grandezza e mette in ordine cronologico approssimativo alcuni (principali) avvenimenti naturalistici, biologici, geologici, storici, scoperte ed invenzioni;
- 4.19 confronta sistemi di datazione diversi; comprende aspetti di relatività culturale relativi alle misure di tempo e datazione;
- 4.20 conosce alcuni sistemi di rilevazione di tempi geologici e biologici;
- 4.21 conosce alcune misure di distanza astronomica (anno-luce; parsec) e i principali

- fenomeni astronomici legati alle misure di tempo; comprende semplici esempi di relatività fisica della «grandezza» tempo;
- 4.22 legge, rielabora tabelle e grafici che comprendono variazioni temporali (tempo e temperature; tempo e popolazione; tempo e risorse...);
- 4.23 analizza problemi di valorizzazione e ottimizzazione dei tempi (trasporti, viaggi, lavori...); «monetizza» tempi;
- 4.24 confronta le diverse percezioni e i diversi usi del tempo (lavorativi, generazionali, etnici...) raccogliendo dati nel proprio ambiente; valuta iniziative come la banca del tempo;
- 4.25 analizza brani e tabelle riguardanti la storia della matematica;
- 4.26 confronta aspettative e risultati di un percorso di formazione, progetta ampliamenti.

Connessioni dello Standard C		
Verso	Area	Focus
Standard D, A	Linguaggi	Autobiografia (1)*
Standard O, P	Socio Economica	Dimensione personale e oggettiva del tempo
Standard D	Tecnologica	Il concetto di tempo in ambito telematico e la comunicazione sincrona e asincrona (2)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard C

Standard D: Utilizza conoscenze sui numeri naturali e decimali, sulle diverse tecniche di calcolo delle percentuali per analizzare, risolvere, valutare problemi di dichiarazione, contabilità, politica fiscale; utilizza forme di comunicazione e rappresentazione specifiche anche di tipo statistico-economico; individua questioni di etica personale ed equità fiscale per orientare opinioni e comportamenti

Livello 1

Manipola denaro; compone importi, li classifica; opera con essi in situazioni concrete. Riconosce significato ed «esistenza» delle tasse nella propria vita.

- 1.1 Riconosce monete e banconote e loro simboli;
- 1.2 compone importi con monete e banconote fino a 1000;
- 1.3 legge, scrive importi in denaro con numeri naturali e decimali «separati» fino a 1000;
- 1.4 confronta, riordina importi in denaro (notazione «separata»); individua minimi e massimi;

- 1.5 rappresenta notazione decimale con schemi grafici;
- 1.6 addiziona, sottrae importi in denaro, separando € e cent;
- 1.7 comprende il significato di parte, insieme totale; riconosce parti e totali percentuali; legge simboli percentuali;
- 1.8 comprende il significato intuitivo ed operativo di valori come 100%, 50%;
- 1.9 raggruppa in scaglioni (fasce, classi) in modo empirico età, importi in denaro;
- 1.10 calcola «eccedenze» in modo intuitivo;
- 1.11 legge/riporta importi in denaro in caselle, celle prefigurate (cifre e lettere);
- 1.12 comprende il significato dei termini reddito e imposta e ne individua relazioni;
- 1.13 legge/compila elenchi con importi in denaro;
- 1.14 sa descrivere a grandi linee le imposte a cui è soggetto con linguaggio corrente.

Livello 2

Usa consapevolmente strumenti elementari di analisi, rappresentazione, calcolo per comprendere i meccanismi alla base dell'imposizione fiscale. Risolve problemi applicando strategie intuitive per calcolare percentuali fisse d'imposta. Inizia a classificare i diversi tipi di imposta e ad utilizzare materiali cartacei.

- 2.1 Legge, scrive importi in denaro con numeri naturali e decimali;
- 2.2 individua numeri naturali e decimali su rette orientate;
- 2.3 confronta, ordina, seleziona importi;
- 2.4 approssima importi in denaro alle monete esistenti;
- 2.5 individua, inserisce importi all'interno/all'esterno di un intervallo, fascia, classe;
- 2.6 legge/interpreta tabelle ad una entrata con celle numerate;
- 2.7 calcola addizioni e sottrazioni con importi in denaro; imposta e controlla calcoli con calcolatrici;
- 2.8 calcola eccedenze con sottrazioni;
- 2.9 calcola, rappresenta graficamente alcune percentuali per partizioni progressive; rappresenta, calcola quote di possesso %;
- 2.10 calcola il reddito annuo da redditi mensili;
- 2.11 calcola reddito medio mensile da reddito annuo;
- 2.12 comprende il significato di detrazioni;
- 2.13 calcola detrazioni complessive;
- 2.14 comprende, descrive diversi tipi di tassazioni fra le più comuni.

Livello 3

Comprende gli aspetti progressivi di molte imposte; sceglie ed applica algoritmi di calcolo; comunica usando notazioni sintetiche e simboli; si orienta fra le modalità comunicative di moduli e formulari. Mette in relazione azioni fiscali ed entrate.

- 3.1 Legge, scrive importi in denaro con diverse notazioni;
- 3.2 confronta, ordina importi utilizzando simboli, conosce i criteri di composizione e memorizza il codice fiscale;
- 3.3 approssima importi per eccesso e per difetto alle unità e ai centesimi;
- 3.4 legge tabelle con scaglioni (es. tariffe scolastiche, tasse circolazione);
- 3.5 individua, colloca redditi in scaglioni, individua reddito minimo tassabile;
- 3.6 conosce il significato di quota, aliquota, prezzo/reddito lordo, netto, rendita immobiliare, imponibile;
- 3.7 calcola singole percentuali d'imposta (come operatori) ed esegue il procedimento semplificato per il calcolo Irpef (somma degli importi precedenti già calcolati); imposta, controlla i calcoli con calcolatrice;
- 3.8 comprende «relatività» delle percentuali in base agli importi a cui sono applicate (percentuali uniche e percentuali cumulabili);
- 3.9 comprende/utilizza codici per compilare moduli (es. anagrafici);
- 3.10 compila parti relative ai dati anagrafici di moduli; comprende/usa i termini reddito da lavoro, da fabbricati, da terreni, trattenute, detrazioni;
- 3.11 comprende, individua sezioni e singoli dati da moduli di dichiarazione delle imposte;
- 3.12 analizza, individua enti preposti e, a grandi linee, la relazione fra imposte, risorse e spese pubbliche attraverso istruzioni scritte, schemi, tabelle, grafici burocratici e informazioni dei mass media.

Livello 4

Analizza situazioni e risolve problemi riguardanti le imposte e i sistemi fiscali, seguendo istruzioni date in linguaggio tecnico/burocratico e applicando algoritmi matematici complessi. Compila formulari complessi. Reperisce informazioni da testi, documenti, articoli. Analizza e valuta diversi modelli di politica fiscale. Utilizza dati statistico-economici per ricavare criteri personali di giudizio circa l'efficacia e l'equità di scelte fiscali.

- 4.1 Comprende la differenza fra imposte dirette ed indirette;
- 4.2 calcola percentuali d'imposta indiretta (Iva) in problemi «diretti» (Iva in € e prezzo finale);
- 4.3 calcola percentuali d'imposta indiretta (Iva) in problemi «inversi» e scorpora (Iva%, prezzi lordi...);
- 4.4 comprende i termini emolumenti, oneri, oneri deducibili, detrazioni, addizionali, aliquote, evasione, elusione;
- 4.5 colloca un reddito nello scaglione opportuno ed individua l'aliquota percentuale finale e le aliquote precedenti;
- 4.6 calcola imposta sui redditi lorda in base a tabelle con aliquote percentuali;
- 4.7 distingue deduzioni e detrazioni, calcola imposta netta;

- 4.8 imposta, controlla calcoli con calcolatrici (anche con memoria);
- 4.9 svolge algoritmi di calcolo comprendenti quote esenti, deduzioni (es. Spese sanitarie);
- 4.10 trasferisce dati da un modulo ad un altro (es. Da 730 a Unificato) in base ai codici;
- 4.11 comprende istruzioni attraverso codici ed esempi;
- 4.12 compila moduli di dichiarazione e versamento nei casi più consueti;
- 4.13 comprende la distinzione fra meccanismi retributivi e contributivi dei prelievi per oneri sociali;
- 4.14 analizza, distingue destinazioni, scopi, competenze degli enti pubblici in materia fiscale;
- 4.15 confronta, valuta modelli teorici diversi di tassazione e modelli di applicazione;
- 4.16 comprende, analizza, ricava dati da articoli, tabelle, grafici riguardanti problemi di politica fiscale; collega comportamenti individuali e conseguenze per la collettività;
- 4.17 pone problemi di equità fiscale, efficienza dei servizi.

Connessioni dello Standard D

Verso	Area	Focus
Standard C	Linguaggi	Uso, reperimento delle informazioni (4)*
Standard D		Compilazioni formulari (4)*
Standard A	Socio Economica	Rapporto tra individuo e società (4)*
Standard C	Tecnologica	Foglio elettronico (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard D

Standard E: Applica i concetti e gli strumenti matematici necessari per orientarsi nella gestione quotidiana della salute, e anche, attraverso strumenti statistico-epidemiologici, per analizzare problemi di benessere e salute collettivi, li relativizza nel tempo e nello spazio. Assume un atteggiamento attivo e sente la necessità di una maggior consapevolezza rispetto a questo ambito di vita

Livello 1

Classifica, opera prevalentemente con numeri naturali e misure informali per risolvere incombenze riguardanti la «gestione» quotidiana della salute. Si avvicina al concetto di salute attraverso funzioni quotidiane (alimentazione, cure), che svolge facendo riferimento soprattutto a forme di comunicazione orale o visiva.

- 1.1 Conta/legge/scrive numeri naturali fino a 1000 e alcuni decimali (notazione separata: es. 3 euro e 20 centesimi);
- 1.2 conosce unità di misura più comuni di lunghezza, peso capacità e alcuni sottomultipli (in particolare mg e ml); sa indicare quante volte un'unità è più grande o piccola di un'altra;
- 1.3 legge strumenti di misura più comuni (metro, bilancia) individuando anche alcune misure decimali (notazione separata: es. 1 metro e 25 centimetri);
- 1.4 confronta, ordina numeri naturali; sa individuare valori minori e maggiori di un valore prestabilito, minimi e massimi; individua una parola da un ordine alfabetico;
- 1.5 compila moduli di pagamento dei ticket con importi in denaro;
- 1.6 comprende le istruzioni relative al dosaggio di un farmaco se espresse con unità di misura informali o semplici (1 cucchiaino, mezzo bicchierino, 2 pastiglie da 1 mg);
- 1.7 sa ripartire i tempi di somministrazione di un farmaco (es. ogni 4 ore);
- 1.8 comprende/segue le istruzioni orali di una comune ricetta di cucina;
- 1.9 calcola aumenti e diminuzioni (es. peso) con naturali e decimali (con uguale numero di cifre dopo la virgola); moltiplica per unità e per 10;
- 1.10 conosce il nome di alcuni organi e sa individuarne la posizione;
- 1.11 conosce le principali funzioni del sangue e di alcuni organi e sa scriverle verbalmente;
- 1.12 riesce a «prendere il polso» e a contare il numero di pulsazioni in un certo tempo; riesce a contare gli atti respiratori in un certo tempo;
- 1.13 conosce, raccoglie, descrive dati personali significativi relativi a conformazione corporea, età, malattie;
- 1.14 conosce strumenti di protezione e sicurezza sul lavoro.

Livello 2

Conosce unità di misura convenzionali e usa metodi empirici di conversione per risolvere problemi di gestione personale della salute; mette in relazione grandezze, classifica valori riferiti a parametri sanitari. Comunica descrivendo situazioni in termini prevalentemente qualitativi. Decifra schemi, mappe, tabelle.

- 2.1 Conta, legge, scrive numeri naturali e decimali; stima l'ordine di grandezza;
- 2.2 legge misure su strumenti; sa prendere misure con strumenti (metro, bilancia, recipienti, termometro);
- 2.3 conosce alcune misure di volume; ricava volumi per «travaso» da recipienti (misure informali o predefinite);
- 2.4 moltiplica naturali e decimali per 10, 100, 1000;
- 2.5 conosce i sistemi di misura di lunghezza, peso, capacità, temperatura (unità più comuni), i loro simboli ed esegue equivalenze per mezzo di schemi grafici (es. caselle, rette);

- 2.6 comprende l'espressione «valore normale» se riferita ad un solo valore limite (es. glicemia fino a 120 g/l); sa individuare valori maggiori o minori e valori patologici;
- 2.7 conosce il significato intuitivo di rapporto e lo rappresenta con frazioni a partire da modelli grafici;
- 2.8 comprende il significato di concentrazione come relazione fra due grandezze in casi concreti;
- 2.9 calcola di quanto o quante volte una grandezza è maggiore o minore di un'altra;
- 2.10 ricostruisce verbalmente una propria storia sanitaria a grandi linee; descrive sintomi in modo qualitativo;
- 2.11 legge istogrammi relativi ad alcune grandezze (peso, altezza);
- 2.12 comprende/segue istruzioni orali, iconografiche di una semplice ricetta di cucina;
- 2.13 legge tabelle orarie per la somministrazione di farmaci;
- 2.14 legge dislocazione di reparti, ambulatori da schemi grafici;
- 2.15 riconosce principali simboli sanitari;
- 2.16 rintraccia servizi sanitari su elenchi telefonici;
- 2.17 legge, esegue istruzioni automatizzate per il pagamento dei ticket sanitari (simulazioni iconografiche);
- 2.18 comunica con esperti usando linguaggio corrente comprensibile; usa metafore concrete per descrivere forme e funzioni;
- 2.19 comprende sintetiche prescrizioni date verbalmente descrive istruzioni verbalmente (es. per medicazioni, igiene);
- 2.20 riconosce segnali di salute, sicurezza sul lavoro;
- 2.21 classifica manifestazioni di benessere, malessere, malattia.

Livello 3

Opera su numeri e misure usando formalismi matematici, «adattati» a specifiche esigenze di comunicazione in campo sanitario. Reperisce dati ed informazioni attinenti al tema della salute. Comunica utilizzando termini specifici di uso corrente.

- 3.1 Conosce a memoria sistemi di misura di lunghezza, peso, capacità, temperatura con alcune unità non comuni;
- 3.2 moltiplica e divide naturali e decimali per 10,100,1000;
- 3.3 esegue equivalenze fra misure senza schemi grafici;
- 3.4 individua valori normali e valori patologici (espressi con naturali, decimali, percentuali, misure) dato un intervallo di normalità;
- 3.5 comprende il significato di «energia, lavoro, temperatura, caloria»; associa metabolismo a energia e lavoro;
- 3.6 comprende, esegue istruzioni orali e scritte di una comune ricetta per l'alimentazione;
- 3.7 comprende/segue istruzioni scritte di medicinali;

- 3.8 calcola operazioni con lunghezze, pesi, capacità, età;
- 3.9 comprende il significato di percentuale per 100 e per 1000 per indicare tassi (natalità, mortalità, ustioni...);
- 3.10 calcola semplici rapporti con operazioni (concentrazione, indice di massa corporea senza notazioni esponenziali...); distingue grandezze estensive ed intensive;
- 3.11 legge tabelle relative a calorie, tavole dietetiche;
- 3.12 calcola calorie complessive;
- 3.13 legge, interpreta diagrammi cartesiani relativi a peso, altezza, temperatura; individua e riporta dati in grafici precostituiti;
- 3.14 analizza, interpreta grafici relativi a indicatori sanitari (tassi di natalità);
- 3.15 legge schemi anatomici, diagrammi di flusso che rappresentano sequenze operative, fisiologiche;
- 3.16 comunica con esperti comprendendo, usando alcuni termini specifici;
- 3.17 rintraccia servizi utili da piante e stradari;
- 3.18 comprende schemi grafici che illustrano termini e concetti in campo sanitario («pericolo, rischio, prevenzione; infortunio, rapporto di causa ed effetto»);
- 3.19 legge e comprende aspetti matematici e statistici contenuti in articoli e documentari divulgativi sulla salute;
- 3.20 argomenta su problemi e casi sanitari, riportando esperienze proprie ed altrui;
- 3.21 legge/analizza/ricava diritti e doveri dei lavoratori in base al D.L. 626 da schemi illustrativi.

Livello 4

Trasferisce, contestualizzandoli, gli strumenti matematici necessari ad analizzare, valutare, risolvere problemi generali relativi alla salute; descrive casi e situazioni usando termini qualitativi e quantitativi. Analizza e valuta questioni controverse avvalendosi di dati (socio-statistici, economici, epidemiologici).

- 4.1 Conosce significato, legge, scrive, ricava potenze, potenze a base 10, potenze con esponente negativo; legge, rappresenta numeri con notazione esponenziale (anche con simbolo A); stima l'ordine di grandezza con notazione esponenziale, confronta, approssima;
- 4.2 conosce, legge, scrive, ricava misure SI con notazione esponenziale; converte in diverse notazioni; legge tavole di misure; conosce sistemi di misura diversi;
- 4.3 esegue equivalenze anche con unità non comuni e fra sistemi diversi (cm/pollici; gradi C/Farhenait; cal/joule; atmosfere/pascal) utilizzando tavole di conversione;
- 4.4 legge, comprende comuni analisi mediche di laboratorio anche con dati esponenziali;
- 4.5 legge istruzioni scritte relative a ricette alimentari, farmacologiche;
- 4.6 conosce il significato, calcola rapporti e proporzioni;

- 4.7 applica rapporti e proporzioni per variare quantità indicate da ricette, ricavare ingrandimenti e riduzioni da rappresentazioni grafiche;
- 4.8 comprende il significato di variabile dipendente ed indipendente;
- 4.9 usa lettere per rappresentare grandezze (lavoro, indice di massa corporea...);
- 4.10 sa costruire tabelle a doppia entrata, disegnare grafici cartesiani (temperatura, peso...) e aerogrammi, trasferire dati da testi a tabelle a grafici e viceversa; valutarne andamento; sa rappresentare una sequenza con diagrammi di flusso;
- 4.11 comprende il significato di *microscopico*, *macroscopico*; stima approssimativamente ordini di grandezza in campo biologico-sanitario;
- 4.12 comprende, analizza, interpreta modelli di confronto (meccanici, idraulici) per esemplificare il funzionamento di organi e apparati;
- 4.13 sa calcolare dimensioni reali in base a fattori di ingrandimento di strumenti ottici;
- 4.14 comprende schemi grafici e grandezze relativi alla visione e all'udito;
- 4.15 comprende il significato, calcola medie, mode, mediane; sa valutarne vantaggi e limiti nell'analisi di statistiche sanitarie;
- 4.16 calcola tassi percentuali, semplici rapporti di probabilità, legge/costruisce tabelle a doppia entrata per rappresentare combinazioni genetiche; indica probabilità di un evento con frazioni e percentuali;
- 4.17 comprende, descrive anamnesi e sintomatologie; ricorda e descrive verbalmente e con moduli storia sanitaria personale e familiare; legge libretti di vaccinazione, ne ricava scadenze;
- 4.18 decodifica aspetti principali del D.L. 626 relativo a salute e sicurezza sul luogo di lavoro attraverso esemplificazioni scritte e grafiche;
- 4.19 sa consultare indici, illustrazioni e testi di un'enciclopedia medica o biologica;
- 4.20 interpreta indicatori di politica sanitaria (rapporto *costi/benefici*, *rischi/benefici*) e valuta il rapporto tra medicina preventiva e medicina terapeutica;
- 4.21 legge, interpreta carte tematiche relative a risorse, popolazione/salute nello spazio e nel tempo;
- 4.22 sa rilevare esempi da esperienze, letture, dati storici e statistici; collega informazioni e comportamenti; comprende l'influenza culturale, religiosa, economica, antropologica generazionale sul concetto di salute; confronta approcci scientifici e alternativi;
- 4.23 individua aspetti positivi e negativi all'interno di una questione socio-sanitaria (vaccinazioni, eutanasia) e fra opinioni;
- 4.24 argomenta su questioni di politica sanitaria ricorrendo sia ad esperienze che a dati statistici.

Connessioni dello Standard E

Verso	Area	Focus
Standard E Standard C, A	Linguaggi	Integrazione tra linguaggi Lettura e parlato
Standard E Standard R	Socio Economica	Diritti del lavoratore (3, 4)* Lettura di carte geografiche (4)*
Standard D	Tecnologica	Esplorazione ricerca di dati (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard E

■ **Standard F: Analizza funzioni relative a mansioni esecutive manuali, artigianali e semplici tecnologie per razionalizzare esperienze e prospettive; si orienta ed esplora opportunità e dinamiche del mercato del lavoro, aspetti contrattuali e di sicurezza sul lavoro con il sostegno di competenze geometriche, fisico-matematiche, statistiche**

Livello 1

Svolge attività di conteggio, misurazione e calcolo basandosi su esempi concreti e di esperienza, rappresentabili soprattutto con numeri naturali. Trasferisce competenze matematiche e geometrico-spaziali del quotidiano a situazioni di lavoro o ne riconosce l'utilità in ambito lavorativo; se ne serve per svolgere mansioni di lavoro e prepararsi al lavoro.

- 1.1 Riconosce monete e banconote; compone importi in denaro;
- 1.2 conta, legge, scrive, confronta numeri fino a 1000 (ordinali e cardinali) e alcuni decimali in notazione separata; li usa per esprimere importi in denaro;
- 1.3 riconosce lunghezze, pesi; li rappresenta con numeri naturali e alcuni sottomultipli decimali in notazione separata;
- 1.4 riconosce rette, parallele, perpendicolari; angoli retti informalmente in oggetti concreti; si orienta nello spazio in base ad indicazioni correnti (sopra, sotto, senso orario, anti-orario);
- 1.5 riconosce quadrati, rettangoli, cerchi in oggetti concreti; riconosce e nomina informalmente lati, spigoli, diametri;
- 1.6 riconosce in modo intuitivo perimetri, aree, volumi da esempi concreti o grafici (quadrettatura); legge, scrive loro simboli informali (es. mq, mc, Ø);

- 1.7 legge aree e volumi come prodotti di misure lineari (es. 3×5);
- 1.8 valuta, distingue i principali ordini di grandezza e unità di misura per misurare oggetti concreti;
- 1.9 legge, misura lunghezze e pesi con strumenti; nomina, utilizza, descrive utensili di lavoro;
- 1.10 legge, applica istruzioni relative a minimi/massimi di lunghezza, peso, ingombro... (portata, carico);
- 1.11 addiziona, sottrae lunghezze, pesi, importi in denaro; controlla risultati con calcolatrice;
- 1.12 risolve problemi con peso netto, lordo, tara;
- 1.13 moltiplica importi unitari per n volte (n fino a 10); moltiplica naturali per 10, 100, 1000;
- 1.14 divide lunghezze in parti uguali con metodi empirici;
- 1.15 riproduce disegni da stampi;
- 1.16 legge, disegna riproduzioni di oggetti e luoghi simili agli originali con unità di misura informali;
- 1.17 comprende, esegue istruzioni verbali ed esempi diretti per eseguire un compito, far funzionare un utensile o una macchina; riconosce simboli iconici principali di salute e sicurezza; comprende il significato di datore di lavoro, dipendente, lavoratore autonomo, dipendente pubblico e privato, cliente, mittente, destinatario;
- 1.18 descrive con linguaggio corrente in modo comprensibile un'operazione o una sequenza di operazioni di lavoro per esperienza personale;
- 1.19 conosce settore di lavoro, tipo di contratto, mansioni;
- 1.20 sa compilare moduli delle agenzie per l'impiego;
- 1.21 riconosce simboli iconografici di salute e sicurezza sul lavoro;
- 1.22 attribuisce un valore simbolico ad oggetti/azioni concrete.

Livello 2

Amplia ed ordina conoscenze su numeri (ai decimali), operazioni, misure e geometria, accrescendo le possibilità operative, ma anche di gestione e valutazione rispetto a problemi del lavoro. Generalizza alcuni concetti e procedure; costruisce un linguaggio «multifunzionale» del lavoro. Coglie aspetti e procedure matematiche inerenti a mansioni lavorative.

- 2.1 Utilizza numeri naturali e decimali per contare, comporre, scrivere quantità (importi in denaro e misure); rappresenta multipli e principali sottomultipli con un'unica notazione;
- 2.2 riconosce, nomina enti geometrici (rette, angoli, lati...) e loro proprietà (parallelismo...) a partire da oggetti concreti con linguaggio corrente; distingue angoli retti e piani;

- 2.3 riconosce, nomina principali figure piane e cubi, parallelogrammi e loro proprietà con linguaggio corrente;
- 2.4 conosce le principali misure del sistema metrico decimale e loro simboli; conosce alcuni tempi in centesimi (30 min = 50 cent);
- 2.5 misura con unità informali e converte a misure convenzionali; misura con strumenti; conosce il funzionamento, nomina, usa, descrive macchine da lavoro;
- 2.6 svolge alcune equivalenze di uso corrente con l'aiuto di operazioni o schemi;
- 2.7 valuta con approssimazione l'ordine di grandezza e l'unità di misura opportuna;
- 2.8 calcola addizioni e sottrazioni con numeri naturali e centesimi;
- 2.9 individua operandi per conoscere perimetri, calcola concretamente perimetri;
- 2.10 calcola moltiplicazioni, applica moltiplicazioni per calcolare prezzi complessivi da prezzi unitari;
- 2.11 riconosce il doppio significato della divisione, calcola divisioni per divisori ad una cifra (naturali e decimali);
- 2.12 indica aree, volumi come prodotti in esempi concreti o grafici, con unità informali (quadretti, cubi) e formali;
- 2.13 legge/segue istruzioni da confezioni di prodotti; applica intuitivamente rapporti (per ricavare diluizioni; oggetti simili; tassi di produzione...);
- 2.14 legge disegni in scala (con rapporti espressi in forma grafica);
- 2.15 riproduce disegni in scala (con rapporti espressi in forma grafica);
- 2.16 utilizza empiricamente leve;
- 2.17 comprende/segue brevi istruzioni iconografiche o rigide sequenze scritte sintetiche;
- 2.18 comunica con addetti e non addetti ai lavori in modo semplice, con alcuni termini specifici, anche con brevi note scritte per descrivere compiti, funzionamenti;
- 2.19 riconosce figure e servizi utili in ambito lavorativo; sa rintracciarli attraverso uffici di informazione;
- 2.20 comunica problemi di lavoro;
- 2.21 distingue salario lordo e netto; ore di lavoro, paga base oraria, straordinari;
- 2.22 conosce, ricava procedure di sicurezza sul lavoro da segnali.

Livello 3

Utilizza conoscenze convenzionali e strutturate di matematica e geometria per analizzare ed affrontare mansioni, funzionamenti, strategie di lavoro. Adotta forme di comunicazione precise e relativamente formalizzate. Individua validità generali e trasferibilità di alcuni strumenti matematici.

- 3.1 Effettua misure con strumenti (pesi, lunghezze, capacità, angoli...) individuando il grado di approssimazione; descrive le misure con simboli convenzionali;
- 3.2 esegue equivalenze fra unità di misura anche mentalmente;
- 3.3 riconosce, ricava, rappresenta rapporti, frazioni, percentuali relativi ad importi in denaro e misure; converte da una notazione ad un'altra;

- 3.4 applica operazioni, rapporti, frazioni, percentuali (come operatori) per calcolare valori unitari, valori complessivi, aumenti, diminuzioni, sconti;
- 3.5 riconosce, disegna, descrive caratteristiche di figure bidimensionali e tridimensionali (linguaggio specifico);
- 3.6 individua, disegna, indica con simboli altezze, bisettrici...; sa individuare graficamente punti notevoli (baricentri);
- 3.7 riconosce, calcola perimetri, aree, volumi, circonferenze generalizzando procedure con linguaggio specifico non letterale (es. lunghezza x larghezza);
- 3.8 riconosce figure simili e ricava rapporti interi di similitudine;
- 3.9 disegna figure simili con semplici rapporti (doppie, triple...) con unità informali e formali;
- 3.10 riconosce rapporti numerici di ingrandimento e riduzione, calcola misure reali da misure disegnate in base al rapporto;
- 3.11 individua simmetrie, similitudini, traslazioni in oggetti concreti, le utilizza in procedure di lavoro (es. disegni di modelli);
- 3.12 conosce il significato di alcune grandezze fisiche (massa, densità, peso specifico, forza, potenza, resistenza, velocità, accelerazione...);
- 3.13 riconosce diversi tipi di leva;
- 3.14 legge posizioni sul piano con coordinate cartesiane e polari;
- 3.15 legge/segue istruzioni iconografiche e scritte con linguaggio specifico;
- 3.16 pianifica orari, sequenze operative compilando tabelle e schemi;
- 3.17 analizza voci principali sui moduli di pagamento;
- 3.18 sa scrivere ordinativi di materiali;
- 3.19 conosce, descrive i principali diritti e doveri dei lavoratori in base alle normative, rispetto a casi di esperienza.

Livello 4

Applica conoscenze strutturate di matematica, geometria (e alcune applicazioni a concetti di fisica) per analizzare aspetti tecnologici, costruire modelli procedurali flessibili. È in grado di reperire autonomamente le competenze ed informazioni utili per i processi di lavoro.

- 4.1 Descrive, disegna oggetti da diversi punti di vista;
- 4.2 applica proporzioni per risolvere problemi di contabilità, geometria diretti ed inversi;
- 4.3 risolve, imposta procedure con espressioni;
- 4.4 rappresenta con lettere, applica formule di geometria e fisica a problemi diretti ed inversi;
- 4.5 riconosce costanti e variabili, riconosce, rappresenta con schemi casi di proporzionalità diretta ed inversa;
- 4.6 individua, disegna posizioni in base a coordinate cartesiane e polari;

- 4.7 legge, rappresenta grandezze direttamente ed inversamente proporzionali con diagrammi cartesiani;
- 4.8 risolve situazioni problematiche con diverse procedure (calcolo, grafico, disegno...);
- 4.9 calcola algoritmi con calcolatrice (anche con memoria);
- 4.10 individua quesiti a partire da dati; individua problemi a partire da procedure;
- 4.11 utilizza linguaggio geometrico-matematico integrandolo con linguaggio specifico di applicazione;
- 4.12 revisiona dati e procedure per rilevare errori, difetti;
- 4.13 individua fra gli oggetti di studio strumenti utili per il lavoro; individua sul lavoro strumenti di studio necessari;
- 4.14 pianifica, descrive con linguaggio specifico e strumenti grafici (tabelle, grafici, diagrammi di flusso e ad albero, schemi topologici...) fasi di lavoro, aspetti organizzativi;
- 4.15 risolve problemi integrando dati, proprie conoscenze e competenze con altri.

Connessioni dello Standard F

Verso	Area	Focus
Standard B	Linguaggi	Ascolto e comprensione di istruzioni verbali
Standard I	Socio-economica	Diritti del lavoro (1)*
Standard E		Diritti e doveri dei lavoratori (3)*
Standard L		Ricerca attiva del lavoro (1, 2)*
Standard C	Tecnologica	La rappresentazione grafica (4)*
Standard C		Foglio elettronico nomina e descrizioni
Standard A		Orale delle procedure (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard F

Standard G: Razionalizza funzioni relative a mansioni esecutive d'ufficio e a semplici tecnologie; esplora opportunità e dinamiche del mercato del lavoro, aspetti contrattuali e di sicurezza sul lavoro con il sostegno di competenze matematiche, statistiche, grafiche

Livello 1

Applica procedure (classificazione di elementi, calcoli aritmetici, operazioni con denaro) finalizzate all'attuazione di compiti concreti. Comunica con linguaggio essenzialmente verbale facendo riferimento a casi ed esempi empirici.

- 1.1 Individua elementi concreti o disegnati da insiemi ordinati di tipo numerico, alfabetico, cronologico, logico (scaffali, stand, archivi...);
- 1.2 colloca, raggruppa, associa elementi concreti o disegnati in base ad un criterio prefissato (stand, inventari, magazzini...); definisce importi;
- 1.3 conosce il valore, compone importi con monete esistenti;
- 1.4 conta, legge, scrive, confronta, ordina numeri naturali e decimali con particolare riferimento a denaro (monete esistenti);
- 1.5 usa tecniche per memorizzare e registrare numeri, operazioni, sequenze operative (associazioni, acronimi...);
- 1.6 calcola, descrive addizioni, sottrazioni in colonna (naturali e decimali); calcola aumenti, resti, importi complessivi in denaro; risolve «operazioni aperte»;
- 1.7 calcola (addizioni e moltiplicazioni) l'importo complessivo in semplici casi (es. spese postali per n francobolli con n ad 1 cifra);
- 1.8 sa svolgere e controllare calcoli con calcolatrici;
- 1.9 riporta numeri, importi e operazioni in schemi grafici di moduli (caselle, colonne);
- 1.10 legge, compila assegni, moduli di c/c, vaglia;
- 1.11 legge, comprende/segue istruzioni espresse verbalmente o con esempi diretti relative a compiti da svolgere, messaggi da comunicare, funzionamento di macchine (fax, fotocopiatrici...);
- 1.12 sintetizza liste di compiti con elenchi;
- 1.13 calcola il monte ore (giornaliero, settimanale...) e relativo pagamento; conosce diverse opportunità di orario;
- 1.14 comprende il significato di «crediti/debiti; entrate/uscite; dare/avere»; sa collocare importi in base a questo criterio, anche in schemi grafici precostituiti;
- 1.15 comprende, utilizza alcuni termini specifici del mondo del Lavoro (datore; dipendente...) nella comunicazione verbale.

Livello 2

Classifica elementi usando diversi criteri, e usa rappresentazioni sintetiche di dati e informazioni. Analizza e descrive procedure.

- 2.1 Legge, individua parole da insiemi ordinati di tipo numerico, alfabetico, cronologico, logico... (elenchi telefonici, agende, calendari, appunti);
- 2.2 colloca parole (nomi di oggetti, persone...) in ordine numerico, alfabetico, cronologico, precostituito;
- 2.3 trova criteri di classificazione, empiricamente, in semplici casi concreti;
- 2.4 rappresenta con schemi grafici il modello di classificazione;
- 2.5 legge/scrivere numeri, importi in cifre e lettere (naturali e decimali); sa scriverli sotto dettatura e portarli allo stesso numero di cifre decimali (con zeri);
- 2.6 sa calcolare 4 operazioni con numeri interi e decimali in riga e colonna (divisioni per dividendo ad una cifra); applica i calcoli a semplici casi di contabilità e spesa;

- 2.7 prevede l'entità approssimativa di risultati e compone l'importo equivalente in denaro;
- 2.8 approssima importi alle monete esistenti (euro e centesimi);
- 2.9 completa tabelle a doppia entrata del tipo «dare»/«avere», «entrate»/«uscite» e calcola totali separati con naturali e decimali;
- 2.10 individua parti di macchinari, conosce, descrive con esempi verbalmente procedure di funzionamento, archiviazione, calcolo e compiti;
- 2.11 comunica con il «pubblico» con linguaggio corrente comprensibile (sa dare, prendere appuntamenti; ascoltare, riferire brevi messaggi); completa lettere collocando opportunamente mittenti, destinatari.

Livello 3

Usa notazioni specifiche e formalismi, applica concetti matematici, procedure e strumenti operativi per risolvere problemi. Usa modelli grafici per rappresentare e comunicare dati.

- 3.1 Conta, legge, scrive, confronta naturali e decimali; legge, confronta, seleziona dati da cataloghi, listini, tariffari;
- 3.2 comprende significato e notazione di rapporti, frazioni, percentuali; converte da una notazione ad un'altra;
- 3.3 applica rapporti, frazioni, percentuali per risolvere problemi «diretti» di contabilità con sequenze di operazioni;
- 3.4 comprende il significato, registra codici fiscali, codici a barre;
- 3.5 compone modelli grafici (tabelle, grafici...) per comunicare messaggi;
- 3.6 legge, calcola, completa schemi di ordini, preventivi, ricevute, fatture anche con percentuali d'imposta, sconto, interesse;
- 3.7 registra orari, appuntamenti, scadenze;
- 3.8 costruisce indici scritti;
- 3.9 riconosce settori produttivi, livelli, categorie, mansioni, «tipi di attività».

Livello 4

Classifica elementi valutando e scegliendo il criterio più efficace. Affronta problemi di contabilità con un certo grado di complessità. Usa diverse forme rappresentazionali. Sa coordinare, integrare le proprie mansioni con quelle di altri.

- 4.1 Conta, legge, scrive, confronta, approssima importi con interi e razionali; rappresenta attivi e passivi anche con interi;
- 4.2 calcola operazioni con interi e razionali; calcola bilanci con attivi e passivi anche con interi; calcola cambi;

- 4.3 calcola percentuali di aumento, sconto, imposta e relativi importi finali con proporzioni in problemi diretti ed inversi, comprende e calcola con coefficienti, parametri, indici;
- 4.4 sa ricostruire le sequenze logiche di codici fiscali, codici a barre e registrarli anche con sequenze grafiche;
- 4.5 controlla, scrive, calcola, compone ordini, preventivi, fatture, anche utilizzando forme grafiche diverse;
- 4.6 descrive, dimostra, insegna compiti e funzionamenti anche con procedure scritte;
- 4.7 pianifica routine giornaliera propria e altrui (orari, appuntamenti scadenze), costruisce semplici organigrammi;
- 4.8 sa costruire ed ordinare un indice bibliografico, catalogare, inventariare libri, riviste, documenti;
- 4.9 sa raccogliere, sintetizzare opinioni di gruppi di lavoro; scrivere verbali di riunioni;
- 4.10 conosce le principali forme d'impresa;
- 4.11 comprende termini economici (tassi di occupazione, inflazione, parità monetaria...), riesce a seguire principali tabelle economiche;
- 4.12 legge, interpreta tabelle e grafici relativi a settori produttivi, mercato del lavoro;
- 4.13 pianifica ed esegue sequenze operative integrate con quelle di altri; individua segmenti di propria pertinenza e responsabilità all'interno di un programma di lavoro.

Connessioni dello Standard G

Verso	Area	Focus
Standard B	Linguaggi	Tecniche per memorizzare, interpretare compiti (1)*
Standard D		Raccogliere sintetizzare opinioni (1)*
Standard D		Scrittura di verbali e sintesi di opinioni (4)*
Standard G	Socio Economica	Mercato del lavoro (4)*
Standard H		Lettura e uso di dati statistici (4)* forme di impresa (4)*
Standard B	Tecnologica	Archiviazione e catalogazione
Standard C		Calcolo con rappresentazioni grafiche

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard G

- **Standard H: Utilizza concetti e competenze matematiche per reperire informazioni e progettare itinerari e viaggi, analizza lo spazio in senso geometrico, fisico, territoriale e geografico. Comprende il funzionamento di mezzi di trasporti, le trasformazioni energetiche sottese ed il loro impatto ambientale**

Livello 1

Si orienta nello spazio prossimo a sé; rielabora ed applica informazioni relative a ubicazioni e percorsi attraverso comunicazioni dirette, verbali o iconografiche, valuta distanze e tempi in modo informale, da esempi concreti; individua caratteristiche funzionali dei mezzi di trasporto, stima eventuali tariffe in base all'esperienza.

- 1.1 Si orienta in base a comuni indicatori spaziali (sopra, sotto...);
- 1.2 legge, tempi da orologi digitali e analogici (fino ai minuti), comprende, riconosce sensi di rotazione (orari e antiorari);
- 1.3 conta, legge, scrive con naturali e alcuni decimali, comprende il significato di «pari, dispari, precedente, successivo, adiacente» ed applica a codici concreti (targhe, numeri civici, cap, prefissi);
- 1.4 in situazioni concrete riconosce linee, linee rette, curve, spezzate, aperte, chiuse; parallele, secanti perpendicolari; angoli piani; comprende il significato di distanza, altitudine, profondità;
- 1.5 riconosce unità di misura di lunghezza più comuni (km; m; cm); rappresenta misure di lunghezza più frequenti con naturali e decimali in notazione separata (4 km e 300 m); valuta distanze e tempi in modo approssimativo;
- 1.6 legge scale di misura con diverse ripartizioni;
- 1.7 misura con unità di misura informali e metri lunghezze e distanze;
- 1.8 riconosce monete e banconote, compone importi;
- 1.9 conta, legge, scrive importi in denaro con naturali e alcuni decimali (notazione separata);
- 1.10 legge, individua importi, date, tempi da biglietti; prevede orari con calcoli mentali per partizione e complementazione orari di arrivo e scadenza;
- 1.11 calcola a mente, con materiali concreti, importi totali, resti in denaro; somme e differenze di tempo, distanze;
- 1.12 calcola in colonna addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni (1 fattore fino a 10) per trovare importi complessivi, resti in denaro, somme, differenze di tempo, distanze;
- 1.13 calcola moltiplicazioni di naturali per 10, 100, 1000;
- 1.14 conosce l'ordine alfabetico, individua nomi da elenchi alfabetici;
- 1.15 legge sequenze ordinate di «tappe» in un percorso; individua partenze, arrivi, tappe intermedie;

- 1.16 descrive posizioni relative di oggetti persone, mezzi; descrive «paesaggi»; tragitti con linguaggio corrente;
- 1.17 riconosce, raggruppa mezzi di trasporto in base a caratteristiche simili;
- 1.18 distingue fonti di energia in esempi concreti;
- 1.19 pianifica brevi tragitti urbani ed extraurbani, registrando orari e costi da comunicazioni verbali;
- 1.20 comprende, comunica brevi messaggi (operatori addetti al pubblico; telefoni; servizi automatizzati telefonici...);
- 1.21 comprende istruzioni per l'acquisto («self service» di carburante; il pagamento di parcheggi...);
- 1.22 legge, si muove in base ai principali segnali stradali iconografici; riconosce dislocazioni di «luoghi» della propria città; sa dare istruzioni verbali per trovare indirizzi;
- 1.23 decodifica elementi iconografici di meteorologia da pagine di quotidiani;
- 1.24 comprende indicazioni relative a giornate di risparmio energetico e chiusura al traffico.

Livello 2

Riconosce indicatori dello spazio e messaggi iconografici; interpreta istruzioni attraverso elenchi ordinati e schemi grafici. Applica con relativa sistematicità conoscenze di uso corrente relative a distanze, tempi, denaro e alle 4 operazioni per impostare procedure di soluzione.

- 2.1 Riconosce, definisce con linguaggio corrente caratteristiche di alcuni enti geometrici da casi concreti o grafici (parallelismo, angolo retto); le utilizza per comunicare;
- 2.2 legge, interpreta istruzioni da schemi sequenziali (topologici) di percorsi;
- 2.3 conta, legge, scrive, confronta numeri naturali e decimali; li usa per rappresentare misure ed importi in denaro; approssima ad unità e centesimi;
- 2.4 conosce, ricostruisce principali multipli e sottomultipli di lunghezza, peso, capacità, tempo, angoli e loro simboli convenzionali; esegue equivalenze con schemi grafici od operazioni; comprende il significato di temperatura sopra e sotto zero;
- 2.5 misura lunghezze, tempi (fino a secondi), angoli definiti (retti, piatti...), pesi, capacità con strumenti semplificati; legge temperature sopra lo zero da termometri;
- 2.6 calcola operazioni con numeri interi e decimali in forma scritta con particolare riferimento a misure e denaro (divisore ad una cifra);
- 2.7 risolve problemi con uno, due passaggi espliciti riguardanti il calcolo di prezzi, distanze, la portata in peso;
- 2.8 individua strategie per risolvere empiricamente problemi riguardanti durate di tempo;
- 2.9 registra, calcola costi complessivi di viaggi collettivi;
- 2.10 ripartisce spese collettive di viaggio in parti uguali;

- 2.11 legge piante topografiche di stradari: data l'ubicazione ricava le coordinate e viceversa;
- 2.12 individua numero e tipo di treno, classe, scompartimento, prezzo di un biglietto ferroviario, legge semplici tabelle orarie e chilometriche;
- 2.13 riesce a disegnare una tabella, suddividere in quadrati un disegno e riprodurlo ingrandito o ridotto;
- 2.14 legge, compila moduli di sinistri; richieste di parcheggio riservato, multe;
- 2.15 conosce il significato intuitivo di velocità, accelerazione, forza energia, lavoro, potenza; utilizza questi termini in diversi contesti e per descrivere caratteristiche di trasporti;
- 2.16 riconosce segnali stradali; comprende e descrive comportamenti stradali con linguaggio corrente;
- 2.17 legge, comprende, descrive istruzioni scritte sintetiche relative a ubicazioni, percorsi, sa comunicarle telefonicamente;
- 2.18 risolve facili problemi di contabilità, previsione spese di trasporto, vitto e alloggio;
- 2.19 riconosce eventuali monete straniere; risolve semplici problemi di cambio in modo concreto; comprende, esegue istruzioni relative a norme anti-inquinamento, risparmio di energia, parcheggio in base ad informazioni date dai mass media.

Livello 3

Utilizza in modo ordinato e strutturato conoscenze relative ai sistemi numerici e di misura per stimare importi, lunghezze, distanze, tempi ed operare con essi. Conosce il significato «operativo» di alcune variabili geometriche e fisiche e le utilizza per analizzare problemi relativi al movimento e alle trasformazioni energetiche.

- 3.1 Conta, legge, scrive, confronta, ordina naturali e decimali, approssima per difetto eccesso; li utilizza per rappresentare importi in denaro e misure; raggruppa valori in classi;
- 3.2 associa notazione di numeri relativi a temperature;
- 3.3 sa leggere/rappresentare numeri naturali, decimali, relativi su rette, scale;
- 3.4 conosce a memoria, utilizza sistemi SI di misura e simboli;
- 3.5 esegue equivalenze con tecniche semplificate di calcolo;
- 3.6 conosce il significato di grado, miglia terrestre; marina; pollice; atmosfere, effettua conversioni in base a tabelle e scale di confronto; comprende unità di misura di grandezze derivate;
- 3.7 sa leggere, misurare tempi, angoli, temperature, velocità, pressioni con strumenti specifici; sceglie l'unità di misura opportuna;
- 3.8 comprende il significato di variabile, dipendente ed indipendente da grafici;
- 3.9 comprende il significato di rapporto, frazione e percentuale;
- 3.10 legge ed interpreta relazioni, rapporti fra grandezze omogenee e no a (pressione, velocità, frequenza...) a partire da tabelle; completa tabelle;

- 3.11 legge ideogrammi, istogrammi, aerogrammi riferiti alla diffusione di mezzi di trasporto, all'incidenza delle spese per trasporto;
- 3.12 individua valori su diagrammi cartesiani relativi a temperature;
- 3.13 calcola percentuali di aumento, sconto (come operatori);
- 3.14 imposta, esegue calcoli percentuali con calcolatrice;
- 3.15 comprende il significato di media aritmetica e ponderata;
- 3.16 analizza, risolve problemi con uno/due quesiti espliciti per calcolare aumenti, sconti, imposte, tempi;
- 3.17 analizza, risolve problemi relativi a medie di velocità, tempi, distanze, temperature;
- 3.18 legge orari ferroviari e tabelle di distanza; calcola tempi di percorrenza, distanze;
- 3.19 legge tabelle di temperatura giornaliera su quotidiani; individua temperatura minima e massima; comprende il significato di escursione termica;
- 3.20 comprende il significato, utilizza rapporti grafici di ingrandimento e riduzione per calcolare distanze reali da carte topografiche e geografiche;
- 3.21 sa consultare stradari e atlanti (rintraccia luoghi in base ad elenchi e coordinate e viceversa);
- 3.22 legge carte tematiche relative a caratteristiche, risorse di un luogo; interpreta colori, simboli, grafici relativi ad altitudini, profondità;
- 3.23 conosce i principali tipi di energia, le unità di misura correnti (calorie, kw) rappresenta trasformazioni energetiche con grafici, diagrammi di flusso.

Livello 4

Generalizza strumenti matematici per affrontare problemi complessi di tipo personale, sociale, ambientale e tecnologico relativi al trasporto e al viaggio. Analizza con diverse modalità questioni di ottimizzazione. Elabora strategie e pianifica.

- 4.1 Legge, scrive, ordina, rappresenta numeri relativi;
- 4.2 calcola addizioni e sottrazioni con numeri relativi;
- 4.3 calcola escursioni termiche, differenze di fuso orario;
- 4.4 risolve proporzioni;
- 4.5 applica rapporti e proporzioni per risolvere problemi (percentuali di sconto, aumento; ingrandimenti e riduzioni in scala; cambi monetari, velocità, concentrazione...);
- 4.6 legge coordinate geografiche con misure angolari;
- 4.7 individua longitudine, latitudine di un luogo su carte geografiche;
- 4.8 valuta l'ordine di grandezza opportuno per rappresentare riduzioni ed ingrandimenti;
- 4.9 disegna oggetti e luoghi applicando rapporti in scala;
- 4.10 comprende il significato di termini relativi al moto;
- 4.11 comprende schemi grafici di funzionamento di macchine (ingranaggi moltiplicatori, pompe, motori...), sa descriverne verbalmente i meccanismi;

- 4.12 legge, rappresenta grandezze con simboli letterali;
- 4.13 analizza funzioni direttamente ed inversamente proporzionali con tabelle e grafici;
- 4.14 legge, rappresenta grandezze derivate (gravità...) con formule dirette ed inverse; ne conosce le principali unità di misura;
- 4.15 individua, interpreta informazioni scritte relative a percorsi, gite, viaggi (offerte di agenzia, preventivi di spesa...);
- 4.16 pianifica con diverse modalità (grafiche, calcolo...) percorsi e viaggi; descrive ragionamenti e scelte con schemi grafici (diagrammi ad albero; diagrammi di flusso...);
- 4.17 risolve problemi di ottimizzazione di costi, percorsi, individuandone variabili, aspetti positivi e negativi;
- 4.18 conosce, legge, interpreta principali indicatori di inquinamento (assoluti e relativi), e relative unità di misura; comprende e descrive cause e conseguenze ambientali;
- 4.19 comprende, descrive schemi grafici riguardanti meccanismi di produzione delle diverse fonti energetiche;
- 4.20 interpreta dati relativi all'inquinamento e alle diverse fonti (rinnovabili e no) in articoli, tabelle, grafici; li utilizza per esprimere, confrontare opinioni e scelte.

Ricerca sulle connessioni standard H

Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Integrazione linguaggi
Standard R	Socio Economica	Muoversi nello spazio e pianificare
Standard N		Attenzione all'ambiente (3, 4)*
Standard D	Area Tecnologica	Ricerca e valutazione di informazioni a livelli diversi

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard H

- **Standard I: Raccoglie, collega e confronta dati, classifica e valuta informazioni secondo criteri diversi (economici, ambientali, etici), problematizza situazioni al fine di effettuare scelte di consumo razionali e consapevoli. Elabora micromodelli statistici per ottimizzare strategie e comportamenti economici. Pianifica i propri comportamenti e tiene conto dell'andamento tendenziale del mercato e delle condizioni paraeconomiche che possono influenzarlo**

Livello 1

Confronta e classifica prezzi e importi, risolve mentalmente con tecniche operazionali non convenzionali i piccoli problemi che emergono nelle transazioni commerciali spicciole, nelle situazioni di scelta valuta strategie riferendosi alla propria personale esperienza.

- 1.1 Controlla mentalmente il resto usando anche strategie di calcolo non convenzionali;
- 1.2 confronta prezzi: sa ordinare numeri decimali;
- 1.3 sceglie le monete e banconote necessarie per realizzare un dato ammontare, mentalmente effettua composizione di valori standard per accumulazioni successive;
- 1.4 decifra i simboli delle principali unità di m, kg, hg, cm, m, l, ml;
- 1.5 compila moduli che richiedono l'inserimento di dati anagrafici;
- 1.6 nello studio del funzionamento di un nuovo dispositivo si rifà alla propria esperienza o procede per tentativi/errori.

Livello 2

Indaga e raccoglie informazioni per effettuare scelte ottimali, compara beni secondo un criterio di valutazione preciso e oggettivo, applica procedure e tecniche operazionali secondo strategie consapevoli.

- 2.1 Usa la calcolatrice e il convertitore;
- 2.2 per scritto calcola addizioni e sottrazioni di numeri naturali e decimali che rappresentano prezzi;
- 2.3 arrotonda importi all'unità e stima l'ammontare di un totale di spesa;
- 2.4 applica metodi di controllo dei risultati di addizione e sottrazione usando empiricamente le proprietà delle operazioni;
- 2.5 decifra le notazioni simboliche relative al tempo, controlla le date di scadenza;
- 2.6 usa il bancomat come forma di pagamento e di prelievo bancario;
- 2.7 discrimina tra prezzo del singolo prodotto e prezzo per unità di misura standard (al kg...), applica algoritmi personali per stimare questo valore;

- 2.8 elabora campionamenti informali dei beni da acquistare;
- 2.9 raccoglie informazioni da altre persone, le confronta con la propria esperienza;
- 2.10 esegue e dà istruzioni di tipo descrittivo.

Livello 3

Classifica dati secondo più criteri e sceglie in modo consapevole alla luce della propria situazione personale. Generalizza strumenti operativi matematici e li usa per risolvere problemi concreti. Elabora e descrive strategie. Generalizza notazioni e simboli.

- 3.1 Applica la divisione per calcolare prezzi unitari;
- 3.2 decifra le etichette dei prodotti, si orienta nella simbologia scientifica (dati nutrizionali), d'uso (istruzioni di lavaggio...);
- 3.3 classifica, valuta e sceglie prodotti da acquistare facendo riferimento a più criteri di classificazione (prezzo/composizione nutrizionale...);
- 3.4 effettua conversioni di grandezze da un'unità di misura ad un'altra;
- 3.5 conosce funzionamento, costi e benefici delle diverse modalità di pagamento e valuta quella più adeguata al suo stile di vita;
- 3.6 calcola percentuali;
- 3.7 applica le proporzioni per risolvere situazioni problematiche;
- 3.8 stila il suo bilancio utilizzando rappresentazioni sintetiche (tabelle) e pianifica le proprie strategie di acquisto sulla base tendenziale del proprio *cash flow*;
- 3.9 legge e applica istruzioni scritte in linguaggio schematico e iconico.

Livello 4

Raccoglie dati, li classifica, li valuta secondo criteri non meramente economici. Contestualizza e contestualizza il proprio ruolo di consumatore come soggetto e oggetto di dinamiche più vaste. Elabora e descrive strategie utilizzando tutti gli strumenti matematici appresi. Comprende il linguaggio rappresentazionale matematico, nella descrizione di una situazione complessa individua gli elementi cruciali.

- 4.1 S'informa sull'andamento tendenziale del mercato e sulle condizioni paraeconomiche che lo influenzano per pianificare i propri comportamenti;
- 4.2 valuta e pesa l'impatto ambientale e la valenza etica dei propri comportamenti di consumo;
- 4.3 legge, interpreta, controlla il proprio conto corrente, le condizioni praticate dalla banca, s'informa delle condizioni di accesso al credito;
- 4.4 calcola interessi semplici;
- 4.5 reperisce informazioni sulle innovazioni tecniche sostanziali;
- 4.6 in un contratto individua gli elementi cruciali;
- 4.7 si orienta nella documentazione tecnica di un prodotto.

Ricerca sulle connessioni standard I

Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Integrazione tra i linguaggi (3)*
Standard C		Comprensione dei simboli (3)*
Standard L	Socio Economica	Compilazione di moduli ricerca lavoro (1)*
Standard A		Interpretazione dei contratti (4)*
Standard M	Tecnologica	Innovazione tecnologica (4)*
Standard D		Utilizzazione dei servizi on line (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard I

Standard L: Analizza dati sociali, demografici, economici avvalendosi delle modalità comunicative proprie della matematica (simboli, grafici, tabelle, lessico specifico). Decifra, interpreta, descrive in modo rigoroso dati relativi a questioni di rilevanza sociale, si pone domande e sviluppa un atteggiamento critico rispetto alle informazioni proposte dai mass media

Livello 1

Rileva informazioni numeriche, date verbalmente o reperibili in testi brevi, descrittivi, senza elaborarle, riguardanti caratteristiche di persone vicine. Interviene su dati ricorrendo all'esperienza personale, secondo schemi collaudati. Comunica prevalentemente con linguaggio naturale e verbale.

- 1.1 Conta persone, oggetti; legge e scrive dati espressi con numeri naturali fino alle migliaia;
- 1.2 individua domande per «conoscere» persone, oggetti (intervista, discussione) all'interno di un gruppo; distingue informazioni qualitative e quantitative; semplici analogie e differenze;
- 1.3 conta, raccoglie, ordina risposte ed informazioni con un criterio; rappresenta con insiemi o schemi grafici informali; definisce caratteristiche con nomi collettivi;
- 1.4 su esplicita consegna individua dati in un testo breve e di contenuto familiare (composizione di una famiglia; abitanti di condominio; partecipanti di una gita...);
- 1.5 riconosce i simboli e gli ideogrammi più diffusi (+, -, :, x, =, kg, g, m, cm, euro...);
- 1.6 confronta, mette in ordine crescente o decrescente dati anagrafici comuni espressi con numeri naturali (genere, età, peso, statura...);

- 1.7 riconosce relazioni e quantità espresse con parole, locuzioni, schemi (alcuni/tutti, parte/tutto, totale, aumento, diminuzione...);
- 1.8 calcola somme e differenze tra numeri naturali per trovare cali, aumenti di numero;
- 1.9 riconosce aumenti e cali in rappresentazioni grafiche, tabelle ad una entrata, elenchi sintetici;
- 1.10 descrive oralmente, in linguaggio naturale, situazioni ed eventi;
- 1.11 reperisce, annota informazioni da spiegazioni e racconti orali.

Livello 2

Seleziona informazioni riguardanti caratteristiche di gruppi ristretti di persone in funzione di uno scopo. Decifra le rappresentazioni grafiche e i simboli più ricorrenti per rappresentare dati di popolazione. Elabora informazioni in base a schemi prefissati. Coglie analogie tra esperienze, fatti, fenomeni, procedure. Comunica in forma orale e scritta usando il linguaggio specifico di uso corrente. Condivide e affronta con altri procedure e punti problematici.

- 2.1 Legge e scrive dati con numeri naturali (anche superiori a migliaia) e percentuali prefissate, con riferimento a caratteristiche di gruppi ristretti di persone; riconosce caratteristiche complementari di un insieme;
- 2.2 legge e scrive dati espressi con decimali e percentuali prefissate riferiti a misure;
- 2.3 riconosce quantità e relazioni espresse con parole e locuzioni (pari a, almeno, minimo/massimo, minore/maggiore...) e simboli matematici ricorrenti; confronta entità di sottoinsiemi (es. maschi rispetto a femmine);
- 2.4 su esplicita consegna, seleziona dati (tra pochi distrattori) da testi, elenchi, istogrammi, tabelle, aerogrammi riguardanti indagini «anagrafiche» limitate (classi, gruppi di lavoro);
- 2.5 individua l'intervallo massimo e minimo di variazione di dati (es. i più vicini e lontani di età);
- 2.6 ricava valori da grafici utilizzando la scala;
- 2.7 trasferisce dati da testi a tabelle a grafici già predisposti;
- 2.8 confronta dati espressi con numeri naturali e individua minimi, massimi, intuitivamente valori medi;
- 2.9 individua principali cause di variazione delle popolazioni; calcola aumenti e diminuzioni (nati, morti; immigrati, emigrati...);
- 2.10 descrive insiemi di persone usando il linguaggio specifico di uso corrente;
- 2.11 individua e stima intuitivamente indicatori demografici significativi e loro valori (numero di abitanti della città, età media, numero di figli per famiglia...);
- 2.12 distingue tra dati in esame e dati di esperienza, tra opinioni proprie e opinioni altrui.

Livello 3

Analizza dati demografici e rappresenta informazioni con diverse modalità. Rielabora informazioni in base ad un modello o ad una procedura data. Coglie gli elementi essenziali e sintetizza il significato di un testo, una rappresentazione grafica, una tabella. Comunica in forma scritta. Raccoglie informazioni e le confronta con altri.

- 3.1 Legge, scrive, confronta, rappresenta graficamente dati demografici ed economici con numeri naturali e decimali;
- 3.2 legge, scrive, confronta, rappresenta semplici numeri relativi e razionali (intesi come partizioni);
- 3.3 individua dati significativi (numerici e no) da testi, tabelle, grafici: distingue tra dati essenziali, accessori, impliciti, espliciti;
- 3.4 definisce, raggruppa, sintetizza dati seguendo un modello o un criterio predefinito;
- 3.5 stima ordini di grandezza, approssima dati espressi con numeri naturali (decine, centinaia, migliaia);
- 3.6 interpreta e utilizza simboli, legenda, schemi grafici (es. carte geografiche demografiche);
- 3.7 sintetizza e comunica il significato complessivo di un messaggio (es. individua il titolo di un grafico di popolazione);
- 3.8 descrive e calcola variazioni nell'andamento di un fenomeno (es. immigrazione); confronta con esperienze personali;
- 3.9 individua valori medi, frequenze e campi di variazione, calcola medie di rilevanza demografica (età media, classi di età...);
- 3.10 compila tabelle di frequenza;
- 3.11 confronta percezioni di senso comune con dati statistici (es. rapporto maschi/femmine in diverse età; numero di immigrati in Italia ed Europa);
- 3.12 organizza una ricerca su piccolo campione, ne pianifica le fasi ed elabora e rappresenta i risultati.

Livello 4

Classifica, deduce, inferisce dati di tipo demografico, economico/sociale. Ricerca, integra informazioni da più fonti. Ha un atteggiamento riflessivo e di fronte alla descrizione di fenomeni, situazioni problematizza e si pone domande. Argomenta utilizzando anche informazioni di tipo matematico e statistico. Valorizza il confronto e rapporto degli altri. Sa decentrarsi.

- 4.1 Legge, scrive, rappresenta dati demografici, economici, sociali espressi con naturali, decimali, interi, razionali, percentuali; converte in notazioni equivalenti; distingue dati assoluti e dati relativi (es. n° disoccupati e % disoccupati su forza lavoro);

- 4.2 descrive l'ordine di grandezza anche con notazione esponenziale; uniforma ordini di grandezza per presentare dati con campi di variazione molto grandi (es. redditi nazionali);
- 4.3 approssima dati espressi con numeri naturali e decimali;
- 4.4 individua costanti e variabili, variabili dipendenti e indipendenti;
- 4.5 interpreta tabelle e grafici, anche con dati «di grande ampiezza» (es. popolazione mondiale nel tempo);
- 4.6 classifica secondo criteri diversi; aggrega e disaggrega dati parziali ricavandone altri;
- 4.7 sintetizza un insieme di dati, cogliendone i valori critici (es. calo della popolazione maschile durante gli anni di un conflitto);
- 4.8 individua e descrive regolarità, eventuali relazioni matematiche, periodicità;
- 4.9 individua e calcola medie, mode e mediane;
- 4.10 utilizza mode, medie, mediane per confrontare insiemi diversi di dati demografici e socio-economici; valuta la loro efficacia come indicatori;
- 4.11 comprende il significato di reddito/prodotto nazionale e procapite; valuta la loro efficacia come indicatori di benessere sociale; analizza, individua altri parametri;
- 4.12 rappresenta semplici funzioni sul piano cartesiano (proporzionalità diretta e inversa);
- 4.13 identifica eventi probabili, impossibili, certi;
- 4.14 identifica casi possibili e favorevoli;
- 4.15 riconosce eventi complementari ed eventi incompatibili;
- 4.16 analizza la probabilità statistica di alcuni eventi che possono interessare la popolazione di un paese (malattie, incidenti, catastrofi); confronta con le percezioni comuni;
- 4.17 distingue campione ed universo statistico; valuta la rappresentatività di un campione, l'attendibilità di un sondaggio;
- 4.18 ragiona evidenziando relazioni e sa schematizzarle graficamente;
- 4.19 fa emergere dati a partire dalla descrizione di un fenomeno o di una situazione;
- 4.20 contestualizza eventi e situazioni in un ambito più vasto, individua collegamenti con dinamiche di più ampio respiro (es. occupazione, natalità, immigrazione);
- 4.21 individua tendenze e fa previsioni di tendenza (es. denatalità);
- 4.22 svolge ricerche e presenta i risultati usando modalità rappresentazionali proprie della matematica.

Ricerca sulle connessioni standard L

Verso	Area	Focus
Standard A, D	Linguaggi	Informazioni familiari (D)*
Standard A, D		Scrittura (3)* argomentazione (4)*
Standard L, G, Q	Socio Economica	L'utilizzo ragionato delle fonti e lettura dei media (1, 4)*
Standard B	Tecnologica	Foglio elettronico e basi di dati (2)*
Standard C		Presentazione di informazioni (4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard L

- **Standard M:** In situazioni ludiche esercita e concettualizza concatenazioni complesse, ragiona secondo linee predittive probabilistiche, applica il pensiero logico/deduttivo e trasferisce questi modelli di pensiero dal gioco alle situazioni di vita reale. Si decentra e pratica metasistemi di comportamento (simulazione di ruoli), crea e applica strategie e sa individuare gli elementi cruciali in situazioni complesse, trae profitto intellettuale e piacere non solo dall'ottenimento del risultato ma anche dall'applicazione del metodo

Livello 1

Agisce e gioca seguendo esempi. Registra dati e risultati in modo informale; attua strategie basate su processi lineari di causa-effetto.

- 1.1 Riconosce, conta, punti e valori rappresentati con simboli e numeri naturali da materiali di gioco (domino, gioco dell'oca, dadi, carte, tombola, monopoli...); da conte e filastrocche;
- 1.2 esegue, memorizza, mostra una sequenza di istruzioni espresse con esempi (n. di giocatori, turni di giocata, materiali, azioni, punteggi...), riconosce semplici relazioni di causa-effetto;
- 1.3 registra graficamente l'attuarsi di una serie di eventi (lanci di dado, trottola, sorteggi) e conta la frequenza dei vari casi;
- 1.4 attribuisce punti secondo regole prefissate e calcola punteggi finali;
- 1.5 registra punteggi; stende una classifica (ordine crescente, decrescente di numeri naturali);
- 1.6 interpreta, descrive posizioni con linguaggio corrente (avanti, dietro) e le applica in giochi su tabelle e scacchiere;
- 1.7 combina, permuta oggetti, colori, cifre, lettere; risolve semplici giochi di parole (anagrammi, traslitterazioni, paroliamo);
- 1.8 valuta i vincoli interni nei diversi casi (es. significato);
- 1.9 analizza frasi e proposizioni matematiche; distingue frasi vere e false, affermative, negative; le applica a giochi di identificazione (es. cluedo).

Livello 2

Individua, descrive e valuta strategie alternative, applica in modo intuitivo ragionamenti di tipo predittivo/probabilistico.

- 2.1 Esegue e formula istruzioni verbali;
- 2.2 descrive oralmente una strategia, la discute e condivide;

- 2.3 prevede alcune possibili risposte immediate ad una propria scelta di gioco (movimento di pedine, carte) e quindi ne valuta l'opportunità;
- 2.4 individua posizioni attraverso coordinate (es. battaglia navale);
- 2.5 in situazioni concrete di gioco riconosce e distingue gli eventi certi, probabili, impossibili;
- 2.6 intuitivamente valuta la diversa probabilità tra due eventi;
- 2.7 rappresenta graficamente una distribuzione di punteggi.

Livello 3

Applica consapevolmente una modalità di ragionamento predittivo/probabilistico per ottimizzare le sue scelte strategiche. Descrive e rappresenta sinteticamente procedure e strategie. Interiorizza il concetto di probabilità.

- 3.1 Usa tecniche di memorizzazione e le applica a giochi di memoria (es. memory...);
- 3.2 esegue e formula sequenze di istruzioni utilizzando schemi (grafici, diagrammi di flusso);
- 3.3 prevede sequenze di più mosse a partire dalle proprie scelte di gioco, costruisce mentalmente semplici diagrammi ad albero;
- 3.4 concettualizza e calcola la probabilità di un evento come rapporto tra casi favorevoli e casi possibili (master mind);
- 3.5 valuta la maggiore o minore probabilità che si verifichi un evento;
- 3.6 riconosce le notazioni con cui viene enunciata la probabilità (frazione, percentuale);
- 3.7 conosce la differenza tra probabilità teorica e reale; analizza dati e individua probabilità statistica;
- 3.8 rileva probabilità di eventi incompatibili, compatibili, composti attraverso tabelle e schemi grafici.

Livello 4

Analizza la complessità, individuando gli elementi cruciali, elabora strategie che tengono conto di vincoli e risorse, ipotizza e valuta procedure alternative. Applica modalità di ragionamento deduttivo e analitico. Calcola e valuta probabilità.

- 4.1 Applica tecniche del conditional branching (risiko, scacchi, giochi virtuali);
- 4.2 risolve giochi enigmistici applicando ragionamenti di tipo deduttivo;
- 4.3 si decentra (attua metasistemi di comportamento);
- 4.4 individua gli elementi cruciali in situazioni complesse (scenari di giochi di simulazione);

- 4.5 elabora linee d'azione che tengono conto di più fattori concomitanti (giochi di ruolo, di simulazione);
- 4.6 definisce una strategia valutando vincoli e risorse forniti dallo scenario di gioco;
- 4.7 nel gioco di ruolo studia la situazione problematica presentata, analizza, valuta e utilizza la documentazione fornita (di tipo economico, sociologico...) per sostenere in modo efficace il ruolo assegnato e perseguire l'obiettivo di gioco;
- 4.8 conosce la legge dei grandi numeri; confronta percezioni comuni con probabilità teoriche e statistiche.

Ricerca sulle connessioni standard M

Verso	Area	Focus
Standard A	Linguaggi	Uso ludico del linguaggio (4)*
Standard D, F, L	Socio Economica	Strategie per raggiungere un obiettivo (2)* inserimento nel lavoro (2)*
Standard B	Tecnologica	Gestione cartelle ed alberi (3, 4)*
Standard D		Criteri di ricerca booleana (3, 4)*
Standard D		Uso del gioco come risorsa conoscitiva (3, 4)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard M

Area tecnologica

■ Introduzione

Verso una nuova alfabetizzazione

L'alfabetizzazione digitale, nella società della conoscenza, riveste un ruolo centrale sia per quanto riguarda la possibilità da parte di ogni persona di entrare criticamente nel mondo della cultura che per la stessa possibilità di accedere alla dimensione della piena cittadinanza.

Essere esclusi, oggi, dalla cultura digitale, significa essere esclusi dalla possibilità di esperire la pienezza della cittadinanza («digital divide»).

L'alfabetizzazione digitale: strumentalità e democrazia

La riflessione sulle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) implica una precisa definizione del ruolo che in generale la tecnologia riveste nell'attuale scenario sociale.

La tecnologia è aspetto essenziale della vita delle persone, intimamente connessa a tutti gli aspetti dell'agire e del pensare, caratterizzandosi come attività di trasformazione e di organizzazione di processi produttivi per rispondere ai bisogni dell'uomo. La tecnologia è in grado di influenzare profondamente ambiente e società tramite i processi che mette in atto e gli artefatti che produce. Interessa e coinvolge il settore materiale, l'ambiente fisico e culturale ed è in grado di incidere profondamente sugli stili di vita, sulle aspirazioni e i comportamenti. La proposta dell'educazione tecnologica in un contesto adulto intende sviluppare un «pensiero tecnologico» che permetta alla persona di comprendere la realtà artificiale in cui è immersa e di operarvi in modo consapevole ed efficace. Occorre tuttavia superare la logica di un apprendimento con finalità puramente addestrative per tendere invece a colmare quel gap culturale, quella inadeguatezza antropologica che sta permettendo alla tecnica di accadere all'insaputa dell'uomo. Questo necessario ampliamento di prospettiva culturale, ben lungi dall'essere sufficiente per dominare la tecnica, evita

almeno che la tecnica, da condizione essenziale dell'esistenza umana, si traduca in causa della sua estinzione, dell'estinzione della sua storia, della sua cultura, della sua morale.

Solo questo percorso permette una reale affrancatura delle persone dai rischi di fagocitazione, impliciti soprattutto nelle tecnologie dell'informazione. Nella costruzione degli standard ci siamo riferiti in particolare a queste ultime tecnologie, nella convinzione che uno dei compiti principali dell'odierna EDA sia proprio quello di fornire a tutti e a ciascuno la reale padronanza dei loro linguaggi quale elemento essenziale del diritto di cittadinanza.

Gli standard per l'area tecnologica non possono pertanto essere intesi secondo la logica della mera strumentante (logica dell'applicativo) quanto piuttosto nella logica della consapevole conoscenza dei contesti e degli scenari tecnologici della società entro cui il possesso di strumenti di conoscenza e azione è sempre anche critica capacità di partecipazione alla negoziazione e definizione dell'orizzonte sociale. Gli strumenti pertanto sono realmente significativi solo se permettono l'accesso e la partecipazione alla costruzione – negoziazione – condivisione di legami sociali, informazioni, conoscenze ed esperienze nell'ambito di una comunità solidale.

Cittadinanza digitale

Nell'era della New Economy e dell'economia globale, chiunque riesca ad assumere il controllo di uno o più standard tecnologici diviene perciò stesso detentore di un enorme potere economico e politico. Nella attuale situazione assistiamo ad un durissimo scontro tra diversi modi di concepire le TIC. Scontro sintetizzabile nella lotta tra i fautori delle open source ed i fautori di standard tecnologici chiusi. Lo sviluppo di Internet, negli ultimi decenni, è dovuto certo a massicci investimenti economici ma anche, e soprattutto, è stato alimentato dalla cultura del libero accesso a conoscenze, informazioni e tecnologie. Il dibattito attuale, anche sotto la spinta del problema «sicurezza», rischia di non riconoscere più la rete come «spazio pubblico» e di privilegiare il controllo piuttosto che la partecipazione democratica.

Gli standard per l'area tecnologica dell'EDA non possono prescindere da questo elemento cruciale se hanno come finalità ultima favorire l'accesso e la partecipazione consapevole alla nuova forma di cittadinanza digitale. Le competenze tecnologiche non sono solo indispensabili per il mercato del lavoro ma costituiscono anche una premessa per il pieno esercizio dei diritti di cittadinanza ed in tal senso il loro apprendimento non può essere assimilato all'addestramento all'uso di determinati programmi, per quanto questi possano essere legati ad attività fondamentali come scrivere, calcolare ed ordinare.

Carattere trasversale degli standard TIC

Un ulteriore aspetto da sottolineare è la dimensione trasversale dell'informatica, il modello reticolare e trasversale che essa veicola.

Compito imprescindibile di un percorso di educazione tecnologica è l'individuazione delle connessioni di tipo etico, scientifico, economico, storico, giuridico, ambientale che interagiscono costantemente con la tecnologia per la costruzione di una feconda rete del sapere. La trasversalità delle TIC nei confronti delle altre aree dei saperi comporta pertanto una sfida epistemologica per le tradizionali aree della conoscenza che non sono chiamate solo ad utilizzare strumentalmente l'informatica ma che da essa sono attraversate ed interpellate molto più profondamente. Infatti le tecnologie possono essere viste come veicoli oppure come ambienti di formazione dell'esperienza e della conoscenza. Nel primo caso il loro rapporto alla formazione sarà puramente strumentale: permettono di risparmiare tempo (e talvolta denaro), ma non incidono sulla qualità culturale dell'insegnamento e dell'apprendimento. Nel secondo caso il ruolo che svolgeranno tenderà ad essere ben più impegnativo, anche e soprattutto a livello epistemologico. Ciò incide notevolmente anche sulle opzioni didattiche e sulla definizione dei livelli implicando nuovi approcci improntati alla logica della costruzione sociale della conoscenza, dei significati da costruire e decostruire continuamente secondo nuove regole di reciprocità.

I computer sono cioè una macchina filosofica che costringe le altre aree del sapere a ridefinire i propri presupposti epistemologici. Formare dentro la società della conoscenza è cosa assai diversa dal formare dentro una società che considera la conoscenza come una cosa stabile, da acquisire una volta per tutte.

Oltre la progressione lineare: la struttura che connette

Una delle caratteristiche fondamentali degli standard TIC è la loro difficoltà a piegarsi alla logica della progressione lineare. La caratteristica di fondo delle TIC sta infatti nella loro orizzontalità e reticolarità frutto di plurime connessioni, nel loro essere struttura che connette e che continuamente muta grazie all'apporto dei soggetti che vi interagiscono.

Nell'ambito delle TIC gli standard non possono essere letti isolatamente gli uni dagli altri ma tendono ad essere fortemente inter-correlati.

La stessa successione tra i diversi livelli non può pertanto considerarsi del tutto rigida. Infatti se da un lato i livelli 1 e 2 costituiscono una prima familiarizzazione ed un consolidamento di competenze di base, i livelli 3 e 4 permettono la costruzione di percorsi di apprendimento frutto anche di scelte soggettive legate alle specificità dell'individuo che apprende (motivazioni, interessi, esigenze professionali...). Il livello 5, che prepara ad un uso critico-creativo delle TIC, presuppone invece il possesso di prerequisiti avanzati acquisiti nei livelli precedenti.

La metafora che meglio rende questa idea è quella di una goccia di pioggia che cade sul vetro di una finestra. Inizialmente sembra immobile e pigra, troppo piccola per avere energia sufficiente per muoversi. Poi all'improvviso un'altra goccia cade su di lei, si fondono insieme a formare una goccia più grande che ha la forza sufficiente per iniziare a muoversi. Ma procede a tentoni, ondeggiando in diverse direzioni, finché non incontra altre gocce da cui trae forza, energia e velocità sino ad acquistare una dire-

zione. L'apprendimento nell'area TIC segue la stessa logica: all'inizio appare stentato e lento ma poi, acquisite alcune competenze e conoscenze di base che permettono di approcciare livelli più avanzati, l'apprendimento diventa rapido e segue i percorsi capaci di portare ad acquisizioni estremamente raffinate.

Nello stesso tempo occorre ribadire che i diversi livelli devono essere letti come una spirale che approfondisce i campi concettuali degli standard che sono necessariamente sempre compresenti, seppure in tonalità e gradi diversi, ad ogni livello. Spirale che connette in forme sempre nuove ed inedite rendendo possibile l'estrinsecarsi della soggettiva creatività del soggetto e della comunità che apprende.

Verso un orizzonte non prevedibile

La significatività delle tecnologie informatiche è data anche dal fatto che, a differenza di altri ambiti o aree disciplinari storicamente consolidati, oltre ad essere sorte in un periodo recente continuano a svilupparsi rapidamente. Ciò comporta un continuo processo di aggiornamento/revisione degli standard che corrono il rischio di diventare in breve tempo obsoleti. Ciò rafforza in modo significativo l'opportunità della stesura di ipotesi di standard tramite un processo di coinvolgimento di ampia parte dei docenti e soprattutto la necessità di concentrarsi non tanto sui concreti prodotti oggi in circolazione e commercio ma sulle metafore ad essi sottese. Nella certezza che lavorare sulle metafore permetta sia di utilizzare al meglio, ed in modo critico-creativo, gli applicativi oggi esistenti, sia di poter trasferire le competenze acquisite sugli applicativi del futuro, che di poter giungere ad una dimensione autorale e laica del rapporto con l'informatica sapendo che la vera critica padronanza si ha non tanto quando è il computer che insegna all'utente quanto piuttosto quando è l'utente che insegna al computer e contemporaneamente a se stesso.

La continua attenzione al contesto ed allo scenario socio-economico e culturale, oltre che al continuo, vorticoso e rapidissimo mutare delle tecnologie, rende possibile evitare di concentrarsi su processi di apprendimento artificiosi e non efficaci. In caso contrario si corre il rischio di consegnarsi acriticamente o alla sola logica della progettualità-programmazione (con una enfasi che può sfociare nell'illusione-eccesso tecnocratico che ritiene che il nodo sia solo quello degli strumenti e che sceglie un programma che può funzionare solo in un contesto di certezza ed assenza di perturbazioni) o alla logica della sola riflessività (che rischia di scadere nel compiacimento narrativo-espressivistico, a volte anche un po' narcisistico, del raccontare e rielaborare l'esperienza come principale forma di conoscenza). Si tratta invece di prendere atto che ogni azione formativa e didattico-educativa richiede, nella società dell'incertezza, il principio dialogico che unisce due principi o nozioni che dovrebbero escludersi a vicenda, ma che invece sono indissociabili in una stessa realtà, assieme progettuale e riflessiva che nel loro intreccio configurano un approccio strategico. La strategia si stabilisce in vista di un obiettivo: prefigura scenari d'azione e ne sceglie uno, in funzione di ciò che conosce di un ambiente incerto e contemporaneamente cerca senza soste di riunire informazioni, di verificarle, e modifica la sua azione in funzione delle informazioni raccolte e dei casi incontrati strada facendo.

Spesso i processi di insegnamento si fossilizzano sul programma mentre la vita chiede strategia, e se possibile anche serendipità e arte.

Gli standard delle TIC consegnano così alle altre aree l'importanza di un apprendimento capace di fare i conti con l'incertezza, intesa non più come un limite da superare ma come una dimensione strutturale e non eliminabile dei saperi nella società postindustriale.

Seguono cinque standard ciascuno articolato in livelli. Le descrizioni dei livelli sono comuni a tutti gli standard. Nelle tabella in calce alle descrizioni degli standard sono rappresentati standard, descrizioni dei livelli e loro articolazioni secondo una struttura non lineare, così come sopra descritto.

■ **Standard A: Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione**

Livello 1

- 1.1 Esplicita i propri bisogni di comunicazione e organizzazione di dati informatici;
- 1.2 correla bisogni di comunicazione e organizzazione di informazioni e dati con gli oggetti delle TIC;
- 1.3 usa efficacemente gli strumenti informatici (computer e principali periferiche) nelle più semplici funzionalità (accensione, uso, spegnimento);
- 1.4 usa con sicurezza tastiera e mouse per inserire dati, dare e confermare comandi;
- 1.5 nomina in modo appropriato e significativo gli oggetti delle TIC e le azioni che si svolgono con essi;
- 1.6 distingue le diverse forme di comunicazione orale e scritta legate alle TIC (telefono, fax, messaggi sms, posta elettronica) e ne conosce potenzialità e finalità d'uso per una loro utilizzazione consapevole;
- 1.7 comprende il linguaggio informatico ad un livello semplice e ne fa di conseguenza un uso corretto;
- 1.8 riconosce e usa i simboli e le icone caratteristiche degli ambienti informatici.

Livello 2

- 2.1 Conosce le caratteristiche minime da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche;
- 2.2 è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici;
- 2.3 conosce le risorse del sistema e sa ottimizzarne e velocizzarne le prestazioni (risparmiando memoria, impedendo l'esecuzione automatica di programmi all'accensione del sistema, chiudendo gli applicativi superflui o che potrebbero creare conflitti);

- 2.4 mantiene in efficienza il sistema utilizzandone le funzioni di ottimizzazione delle prestazioni (in particolare lo scandisk, la deframmentazione, l'eliminazione dei file temporanei o superflui);
- 2.5 padroneggia programmi specifici per acquisire, leggere, creare, elaborare e gestire testi (formattazione del testo e della pagina, creazione di tabelle, inserimento di immagini);
- 2.6 padroneggia le possibilità di memorizzazione, salvataggio e backup dei dati e loro conversione nei formati più adatti.

Livello 3

- 3.1 Conosce e sa valutare le differenze tra software simili (shareware, freeware, commerciale) ed il rapporto costo/beneficio dell'utilizzo dell'uno o dell'altro;
- 3.2 utilizza la modalità di installazione standard dei più comuni applicativi, risolvendo semplici difficoltà di procedura;
- 3.3 installa le più comuni periferiche predisposte per installazione guidata.

Connessioni dello Standard A

Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Bisogno di comunicazione (1)*
Standard G	Scientifica	Simboli ed icone (1, 2)*
Standard F		Descrizione di procedure (1)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard A

■ Standard B: Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità

Livello 1

- 1.1 Riesce ad usare le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo, dalla sua interfaccia grafica, dalla sua struttura organizzativa e dalle modalità di memorizzazione dei dati organizzandoli in cartelle create appositamente con gerarchia ad albero (creazione, spostamento, modifica, cancellazione);
- 1.2 accede ad un semplice programma e lo usa nelle sue funzionalità di base;
- 1.3 è in grado di seguire passo passo le istruzioni d'uso di un applicativo;
- 1.4 sa acquisire, leggere, creare, gestire e stampare semplici testi usando le funzionalità di base più comuni di un programma di videoscrittura;

- 1.5 riconosce le ricorrenze tra le funzionalità di base di più programmi;
- 1.6 usa le guide e gli help in linea per risolvere semplici difficoltà d'uso.

Livello 2

- 2.1 Padroneggia i principali strumenti informatici ottimizzandone la funzionalità e risolvendo i principali problemi e gli imprevisti legati a blocchi o conflitti sia del sistema operativo sia degli applicativi;
- 2.2 è consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici e sa valutare l'opportunità o meno di effettuarla o di acquistare l'ultima release;
- 2.3 conosce quali formati di file (in particolare pdf, doc, txt, rtf, wri, ppt, pps, xls, mbd, htm, html, bmp, wmf, gif, jpg, ttf, zip) rispettano o no la privacy dell'autore;
- 2.4 conosce i formati che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi;
- 2.5 sa gestire le barre delle applicazioni per farle apparire, scomparire, spostarle sullo schermo e personalizzarle per ottimizzare e velocizzare l'uso delle applicazioni stesse;
- 2.6 padroneggia programmi specifici per leggere, creare, elaborare e gestire testi ed ipertesti complessi usando le possibilità offerte dalle funzionalità aggiuntive (inserimento di grafici, immagini, sfondi, scritte artistiche, collegamenti ipertestuali);
- 2.7 sa effettuare la sincronia dei file come strumento di aggiornamento e salvataggio dei dati;
- 2.8 sa acquisire, convertire, gestire dati in formato compresso sia per condividere risorse sia per salvare dati;
- 2.9 possiede le conoscenze fondamentali per usare gli strumenti informatici di una rete LAN, le periferiche di rete e le cartelle condivise per la gestione dei dati;
- 2.10 sa giudicare le diverse tipologie di antivirus, la diversa efficacia, l'impegno di risorse e di memoria che richiede al sistema operativo, le possibilità di aggiornamento ed il rapporto costo-beneficio di effettuarlo o meno.

Livello 3

- 3.1 Padroneggia lo scambio di dati tra applicativi diversi con esportazione e importazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati e la loro condivisione in Internet;
- 3.2 usa applicazioni specifiche per gestire un foglio elettronico, utilizzando le peculiari funzioni aritmetiche e logiche, le normali funzionalità di trattamento dei testi, la rappresentazione di dati in forma grafica;
- 3.3 usa applicazioni specifiche per gestire le basi di dati;
- 3.4 sa acquisire immagini singole da scanner, fotocamera e videocamera, e importarle, convertirle;
- 3.5 sceglie ed usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire immagini digitali sia vettoriali che raster;
- 3.6 sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire e gestire suoni digitali;

- 3.7 usa applicazioni specifiche per creare elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, l'inserimento di grafici, immagini, suoni.

Livello 4

- 4.1 Usa con competenza applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando le funzioni aritmetiche e logiche, le normali funzionalità di trattamento dei testi, la rappresentazione dei dati in forma grafica;
- 4.2 usa con competenza applicazioni specifiche per gestire le basi di dati, usando le peculiari funzioni di ricerca, selezione e ordinamento dei dati, sa generare rapporti specifici attraverso query e filtri di selezione;
- 4.3 conosce e gestisce le opportunità legate alla registrazione digitale ed all'home theatre.

Livello 5

- 5.1 Valuta le differenze tra i vari sistemi operativi, l'uso per cui sono stati creati e gli eventuali motivi di preferenza, scegliendo tra open source e commerciali;
- 5.2 valuta l'opportunità o meno di provvedere ad un upgrade o di passare alla edizione più recente, la compatibilità con l'hardware in dotazione;
- 5.3 conosce che cos'è una rete LAN (in particolare quella con tecnologia client/server e protocollo TCP), quali vantaggi offre (in particolare nell'uso delle periferiche, delle connessioni Internet, del salvataggio dati, della condivisione di risorse), le caratteristiche che ne attestano la qualità, le problematiche legate al suo uso, l'opportunità o meno di realizzarla;
- 5.4 individua in una rete LAN i disservizi più frequenti legati al server, ai client, alle periferiche e al software di rete;
- 5.5 padroneggia la gestione delle cartelle condivise con salvataggio dati e sincronizzazione dei file;
- 5.6 protegge la propria privacy e i propri strumenti da intrusioni esterne e virus informatici per mezzo dei sistemi più efficaci aggiornandoli quando e se necessario.

Connessioni dello Standard B

Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Integrazione tra linguaggi(4)*
Standard A, L, G	Scientifica	Bilanci con foglio elettronico Gestione dati socio-economici Archiviazione, selezione e presentazione di basi di dati (3, 4)*
Standard M		Sequenze, procedure e scelte (1)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard B

■ Standard C: Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni

Livello 1

- 1.1 Coglie le peculiarità del testo elettronico rispetto al testo tradizionale nelle sue caratteristiche di manipolabilità e ne sa fare uso.

Livello 2

- 2.1 Sa scegliere i formati che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi;
- 2.2 conosce le caratteristiche e le differenze che i documenti devono possedere per essere adatti alle tecniche di videoproiezione e di pubblicazione in Internet;
- 2.3 padroneggia programmi specifici per gestire testi ed ipertesti complessi con salvataggio e conversione nei formati più adatti, invio automatico ad una lista di destinatari attraverso le varie modalità di stampa o di condivisione mediante posta elettronica.

Livello 3

- 3.1 Padroneggia tutte le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo e sa ottimizzarne le prestazioni per migliorarne e velocizzarne l'uso;
- 3.2 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando funzionalità di trattamento dei testi, la rappresentazione di dati in forma grafica;
- 3.3 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di inserimento, ricerca, selezione e ordinamento dei dati, generazione di semplici rapporti;
- 3.4 sa acquisire immagini da scanner, fotocamera e videocamera, e importarle, convertirle ed esportarle nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in Internet;
- 3.5 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando funzionalità peculiari per la creazione di disegni e pulsanti di spostamento e l'aggiunta di effetti speciali;
- 3.6 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adatti alla videoproiezione.

Livello 4

- 4.1 Usa con competenza applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando le funzionalità aggiuntive di inserimento di oggetti,

- importazione ed esportazione dei dati nel formato più adatto per l'uso a cui sono destinati;
- 4.2 crea e gestisce database relazionali, importa ed esporta dati nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
 - 4.3 sa acquisire sequenze di immagini, importarle, convertirle, elaborarle e farne il montaggio filmico;
 - 4.4 sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare e gestire suoni digitali e convertirli nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati;
 - 4.5 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando le funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, l'inserimento di grafici, immagini, suoni e l'esportazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in Internet;
 - 4.6 usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adatti alla pubblicazione in Internet.

Connessioni dello Standard C		
Verso	Area	Focus
Standard E	Linguaggi	Videoproiezione (1)*
Standard D		Presentazioni ipertestuali multimediali (2/3)*
Standard D, E		Presentazioni ipertestuali multimediali (4)*
Standard F	Scientifica	Foglio elettronico
Standard G, L		Presentazione di un data base

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard C

■ Standard D: Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza

Livello 1

- 1.1 Utilizza la posta elettronica per comunicare;
- 1.2 naviga in Internet, seguendo i link presenti, entrando così nella logica ipertestuale;
- 1.3 trova in Internet informazioni semplici (indirizzi e-mail, vie, numeri di telefono di persone e ditte, informazioni meteo);
- 1.4 ricerca siti per mezzo di un catalogo web;
- 1.5 protegge la propria privacy e si difende dai virus informatici.

Livello 2

- 2.1 Crea e gestisce una connessione Internet ed il relativo account di posta elettronica;
- 2.2 conosce le differenze tra le varie possibilità di accesso ad Internet e sa valutare il rapporto costo/beneficio per le proprie necessità;
- 2.3 valuta le differenze tra i siti Internet;
- 2.4 usa le guide e gli help in linea per risolvere complesse difficoltà d'uso;
- 2.5 conosce le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alla pubblicazione in Internet;
- 2.6 utilizza consapevolmente la posta elettronica e conosce le potenzialità ma anche le problematiche legate a questo tipo di comunicazione;
- 2.7 padroneggia l'uso dei motori e metamotori di ricerca utilizzando modalità avanzate e l'interrogazione attraverso gli operatori logici booleani;
- 2.8 riesce a catturare testi e immagini da un sito web e le utilizza per comporre un documento;
- 2.9 usa i servizi offerti da Internet e la posta elettronica per collaborare e cooperare in rete scambiando file non protetti da copyright;
- 2.10 esplora gli strumenti on-line offerti da Internet per l'e-commerce, l'e-business e l'e-government;
- 2.11 protegge la propria privacy configurando il browser in modo da evitare di lasciare tracce della navigazione ed in particolare valutando l'opportunità di impedire la creazione automatica dei cookies;
- 2.12 interpreta e valuta criticamente la qualità delle informazioni raccolte;
- 2.13 protegge la propria navigazione dalle intrusioni non lecite attraverso le protezioni più adeguate.

Livello 3

- 3.1 Comunica con sicurezza via posta elettronica, creando una propria rubrica di indirizzi, allegando file di qualsiasi tipo, rispettando la corretta netiquette, filtrando la posta in arrivo anche per proteggersi dallo spamming;
- 3.2 naviga con sicurezza in Internet difendendo la propria privacy e proteggendosi dai virus informatici, per ricercare, acquisire, elaborare, gestire dati ed informazioni per mezzo dei motori e supermotori di ricerca e la loro interrogazione attraverso gli operatori logici booleani, catturando testi e immagini da un sito web per comporre documenti;
- 3.3 valuta le differenze tra i siti Internet con attenzione alla qualità dei servizi offerti;
- 3.4 conosce le valenze ludiche e di entertainment presenti in Internet e le implicazioni d'uso.

Livello 4

- 4.1 Padroneggia applicazioni ftp per gestire un sito web;
- 4.2 conosce le differenze tra modalità di comunicazione sincrona e asincrona, le problematiche legate al loro utilizzo e sceglie quella più adatta agli scopi comunicativi che intende raggiungere;
- 4.3 valuta le opportunità offerte dall'e-learning e ne approfitta per la propria crescita personale e professionale.

Livello 5

- 5.1 Padroneggia l'uso di Internet e degli strumenti e dei diversi servizi on-line per acquisire dati, per condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government.

Connessioni dello Standard D		
Verso	Area	Focus
Standard D	Linguaggi	Cartoline, e-mail (1)*
Standard C		Comunicazione a distanza, ricerca di dati e valutazione critica di siti ed ambienti (3)*
Standard F	Socio Economica	La formazione (4)*
Standard Q, L, H, F		Informazioni economiche per l'impiego
Standard R		Costruzione di un itinerario geografico e ricerca in base di dati specifici
Standard C, N	Scientifica	Progettualità (4)*
Standard M		Gioco (3)*
Standard D, L, E, I		Raccolta e valutazione delle informazioni ed utilizzazione dei servizi commerciali (1, 2)*

*In parentesi I riferimenti al livello dello Standard D

■ **Standard E: Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva**

Livello 1

- 1.1 Conosce potenzialità e rischi nell'uso delle TIC consapevole che Internet è una rete di persone che diventa una comunità dialogante;
- 1.2 è consapevole delle norme internazionali della comunicazione telematica – legali o comunque accettate nell'uso comune;
- 1.3 ha consapevolezza dei continui e rapidi cambiamenti nelle TIC.

Livello 2

- 2.1 Conosce le caratteristiche da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche, le implicazioni sociali e le ricadute sul sistema di valori;
- 2.2 usa i servizi offerti da Internet e la posta elettronica per ricercare e condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, scambiare file non protetti da copyright;
- 2.3 comprende e valuta le implicazioni psicologiche, culturali, sociali, della realtà virtuale nel mondo informatico ed in Internet in particolare.

Livello 3

- 3.1 È in grado di validare le informazioni trovate in rete, distinguendo il piano del virtuale da quello del reale e le implicazioni sulla vita sociale della comunità a cui appartiene;
- 3.2 valuta le differenze tra i siti Internet con attenzione ai fini per cui sono stati creati ed alla qualità dei servizi offerti;
- 3.3 usa i servizi di commercio e di partecipazione a distanza alla vita sociale della comunità cui appartiene.

Livello 4

- 4.1 Sa valutare la struttura della comunicazione ipertestuale, multimediale e telematica, ed il suo rapporto con la comunicazione verbale e scritta;
- 4.2 ha consapevolezza delle problematiche dell'intelligenza collettiva-connettiva ed è in grado di razionalizzarne le implicazioni sociali, culturali ed economiche;
- 4.3 conosce e valuta le problematiche tecniche, sociali, culturali ed etiche nella gestione delle identità digitali multiple;

- 4.4 è consapevole dei rischi derivanti dal digital divide a livello sociale ed opera per la sua attenuazione;
- 4.5 partecipa attivamente alla creazione di socialità in rete.

Livello 5

- 5.1 Conosce le differenze, i vantaggi e gli svantaggi che comportano le diverse tipologie di reti ed in particolare Lan, Intranet, Extranet, Wan e Internet con il suo ramo più noto il World Wide Web, ed è quindi in grado di valutarne le implicazioni sociali ed i diversi gradi di cittadinanza digitale;
- 5.2 valuta le differenze tecniche tra i diversi siti Internet, la loro visibilità nei motori di ricerca, la leggibilità, la facilità di orientamento durante la navigazione, il ritmo di aggiornamento delle pagine, la garanzia di sicurezza e di rispetto della privacy, la gestione dell'anonimato, i servizi offerti, l'interattività complessiva, i diversi fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- 5.3 è in grado di creare siti Internet destinati a finalità specifiche realizzati con linguaggi di programmazione ad elevata animazione ed interattività, con visibilità nei motori di ricerca, facilità di orientamento durante la navigazione con tutti i browser più noti, facilità di frequente aggiornamento delle pagine, appetibilità dei servizi offerti, alta valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete. Sa valutare le differenze tra i diversi servizi offerti da Internet, i fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete;
- 5.4 è in grado di creare ambienti virtuali interattivi destinati a finalità specifiche;
- 5.5 sa usare le interfacce grafiche di specifici linguaggi di programmazione.

Connessioni dello Standard E

Verso	Area	Focus
Standard A	Linguaggi	Comunicazione in rete (4)*
Standard B		Cittadinanza attiva (5)*
Standard A	Socio Economica	Individuo inserito in gruppi (4)*
Standard M		Processo di innovazione tecnologica (1)*
Standard A		Valutazione informazioni (3, 4)*
Standard I, L		Utilizzo di Internet per ricercare risorse (2)*

*In parentesi i riferimenti al livello dello Standard E

È il livello che, a partire dall'analisi dei propri bisogni di comunicazione e organizzazione delle informazioni, li correla con gli oggetti delle TIC. Non richiede alcuna competenza informatica: vengono infatti introdotti gli elementi di base relativi a conoscenze e abilità fondamentali per il funzionamento del computer, del sistema operativo e delle principali periferiche per le operazioni di input/output di dati e comandi. Si avvia una prima comprensione e utilizzazione del linguaggio proprio dell'informatica e delle sue metafore. Un primo approccio con Internet e la posta elettronica permette di raccogliere informazioni e comunicare. L'acquisizione, la lettura, la creazione e gestione di semplici testi conduce alla comprensione della manipolabilità del testo elettronico.

Non si tratta di una alfabetizzazione tecnica ma dell'acquisizione di un atteggiamento consapevole nei confronti delle tecnologie e del loro uso.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

- Esplicita i propri bisogni di comunicazione e organizzazione di dati informatici.
- Correla bisogni di comunicazione e organizzazione di informazioni e dati con gli oggetti delle TIC.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

- Usa efficacemente gli strumenti informatici (computer e principali periferiche) nelle più semplici funzionalità (accensione, uso, spegnimento).
- Usa con sicurezza tastiera e mouse per inserire dati, dare e confermare comandi.
- Nomina in modo appropriato e significativo gli oggetti delle TIC e le azioni che si svolgono con essi.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

- Distingue le diverse forme di comunicazione orale e scritta legate alle TIC (telefono, fax, messaggi sms, posta elettronica) e ne conosce potenzialità e finalità d'uso per una loro utilizzazione consapevole.
- Comprende il linguaggio informatico ad un livello semplice e ne fa di conseguenza un uso corretto.
- Riconosce e usa i simboli e le icone caratteristiche degli ambienti informatici.

D – Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

- Riesce ad usare le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo, dalla sua interfaccia grafica, dalla sua struttura organizzativa e dalle modalità di memorizzazione dei dati organizzandoli in cartelle create appositamente con gerarchia ad albero (creazione, spostamento, modifica, cancellazione).
- Accede ad un semplice programma e lo usa nelle sue funzionalità di base.
- È in grado di seguire passo passo le istruzioni d'uso di un applicativo.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Sa acquisire, leggere, creare, gestire e stampare semplici testi usando le funzionalità di base più comuni di un programma di videoscrittura.
- Riconosce le ricorrenze tra le funzionalità di base di più programmi.
- Usa le guide e gli help in linea per risolvere semplici difficoltà d'uso.
- Coglie le peculiarità del testo elettronico rispetto al testo tradizionale nelle sue caratteristiche di manipolabilità e ne sa fare uso.
- Utilizza la posta elettronica per comunicare.
- Naviga in Internet, seguendo i link presenti, entrando così nella logica ipertestuale.

Area Tecnologica – Livello 1

- Trova in Internet informazioni semplici (indirizzi e-mail, vie, numeri di telefono di persone e ditte, informazioni meteo...).
- Ricerca siti per mezzo di un catalogo web.
- Protegge la propria privacy e si difende dai virus informatici.
- Conosce potenzialità e rischi nell'uso delle TIC consapevole che Internet è una rete di persone che diventa una comunità dialogante.
- È consapevole delle norme internazionali della comunicazione telematica – legali o comunque accettate nell'uso comune.
- Ha consapevolezza dei continui e rapidi cambiamenti nelle TIC.

È il livello che approfondisce e consolida le conoscenze e le competenze di base. Si apprende a utilizzare anche un computer sul quale non si è mai lavorato, sia locale che in una rete LAN, adattandolo alle proprie esigenze, ottimizzandone e velocizzandone le prestazioni. La conoscenza delle funzionalità di base di più programmi permette di coglierne le ricorrenze. Si acquisisce autonomia nella comunicazione, navigazione, ricerca di informazioni in Internet nel rispetto delle regole di relazione sociale telematica. L'uso di Internet comporta l'esigenza di tenere in considerazione le problematiche legate alla privacy, alla sicurezza ed alla necessità di validare le informazioni trovate in rete. Si opera su testi più complessi sia per la compresenza di linguaggi differenti che per la pluralità di scopi e utilizzi.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D – Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Conosce le caratteristiche minime da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche.
- È consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici.
- Conosce le risorse del sistema e sa ottimizzarne e velocizzarne le prestazioni (risparmiando memoria, impedendo l'esecuzione automatica di programmi all'accensione del sistema, chiudendo gli applicativi superflui o che potrebbero creare conflitti).
- Mantiene in efficienza il sistema utilizzandone le funzioni di ottimizzazione delle prestazioni (in particolare lo scandisk, la deframmentazione, l'eliminazione dei file temporanei o superflui).
- Padroneggia programmi specifici per acquisire, leggere, creare, elaborare e gestire testi (formattazione del testo e della pagina, creazione di tabelle, inserimento di immagini).
- Padroneggia le possibilità di memorizzazione, salvataggio e backup dei dati e loro conversione nei formati più adatti.
- Padroneggia i principali strumenti informatici ottimizzandone la funzionalità e risolvendo i principali problemi e gli imprevisti legati a blocchi o conflitti sia del sistema operativo sia degli applicativi.
- È consapevole delle possibilità di upgrade degli strumenti informatici e sa valutare l'opportunità o meno di effettuarla o di acquistare l'ultima release.
- Conosce quali formati di file (in particolare pdf, doc, txt, rtf, wri, ppt, pps, xls, mbd, htm, html, bmp, wmf, gif, jpg, ttf, zip) rispettano o no la privacy dell'autore.
- Conosce i formati che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi.
- Sa gestire le barre delle applicazioni per farle apparire, scomparire, spostarle sullo schermo e personalizzarle per ottimizzare e velocizzare l'uso delle applicazioni stesse.
- Padroneggia programmi specifici per leggere, creare, elaborare e gestire testi ed ipertesti complessi usando le possibilità offerte dalle funzionalità aggiuntive (inserimento di grafici, immagini, sfondi, scritte artistiche, collegamenti ipertestuali).
- Sa effettuare la sincronia dei file come strumento di aggiornamento e salvataggio dei dati.
- Sa acquisire, convertire, gestire dati in formato compresso sia per condividere risorse sia per salvare dati.
- Possiede le conoscenze fondamentali per usare gli strumenti informatici di una rete LAN, le periferiche di rete e le cartelle condivise per la gestione dei dati.

- Sa giudicare le diverse tipologie di antivirus, la diversa efficacia, l'impegno di risorse e di memoria che richiede al sistema operativo, le possibilità di aggiornamento ed il rapporto costo-beneficio di effettuarlo o meno.
- Sa scegliere i formati che offrono maggiore compatibilità con i vari sistemi operativi.
- Conosce le caratteristiche e le differenze che i documenti devono possedere per essere adatti alle tecniche di videoproiezione e di pubblicazione in Internet.
- Padroneggia programmi specifici per gestire testi ed ipertesti complessi con salvataggio e conversione nei formati più adatti, invio automatico ad una lista di destinatari attraverso le varie modalità di stampa o di condivisione mediante posta elettronica.
- Sa creare e gestire una connessione Internet ed il relativo account di posta elettronica.
- Conosce le differenze tra le varie possibilità di accesso ad Internet e sa valutare il rapporto costo/beneficio per le proprie necessità.
- Valuta le differenze tra i siti Internet.
- Usa le guide e gli help in linea per risolvere complesse difficoltà d'uso.
- Conosce le caratteristiche che i documenti devono possedere per essere adatti alla pubblicazione in Internet.
- Utilizza consapevolmente la posta elettronica e conosce le potenzialità ma anche le problematiche legate a questo tipo di comunicazione.
- Padroneggia l'uso dei motori e metamotori di ricerca utilizzando modalità avanzate e l'interrogazione attraverso gli operatori logici booleani.
- Riesce a catturare testi e immagini da un sito web e le utilizza per comporre un documento.
- Usa i servizi offerti da Internet e la posta elettronica per collaborare e cooperare in rete scambiando file non protetti da copyright.
- Esplora gli strumenti on-line offerti da Internet per l'e-commerce, l'e-business e l'e-government.
- Protegge la propria privacy configurando il browser in modo da evitare di lasciare tracce della navigazione ed in particolare valutando l'opportunità di impedire la creazione automatica dei cookies.
- Interpreta e valuta criticamente la qualità delle informazioni raccolte.
- Protegge la propria navigazione dalle intrusioni non lecite attraverso le protezioni più adeguate.
- Conosce le caratteristiche da cui dipende la qualità degli strumenti informatici ed è in grado di valutarne le differenze tecniche, le implicazioni sociali e le ricadute sul sistema di valori.
- Usa i servizi offerti da Internet e la posta elettronica per ricercare e condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, scambiare file non protetti da copyright.
- Comprende e valuta le implicazioni psicologiche, culturali, sociali, della realtà virtuale nel mondo informatico ed in Internet in particolare.

Il livello permette un consolidamento – naturale anche se non specificamente programmato – delle competenze già acquisite ampliando lo spettro degli applicativi (editing, foglio elettronico, base di dati, grafica informatica, suono digitale, multimedialità, ipertestualità) anche in vista della condivisione e pubblicazione di documenti. Si giunge a padroneggiare risorse condivise nelle reti LAN. Un più sicuro ed approfondito approccio alla comunità virtuale consente l'utilizzazione dei servizi di ricerca e acquisizione dati, del commercio elettronico e della partecipazione alla vita sociale della comunità cui si appartiene.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

- Padroneggia tutte le possibilità di gestione offerte dal sistema operativo e sa ottimizzarne le prestazioni per migliorarne e velocizzarne l'uso.
- Conosce e sa valutare le differenze tra software simili (shareware, freeware, commerciale) ed il rapporto costo/beneficio dell'utilizzo dell'uno o dell'altro.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

- Utilizza la modalità di installazione standard dei più comuni applicativi, risolvendo semplici difficoltà di procedura.
- Installa le più comuni periferiche predisposte per installazione guidata.
- Padroneggia lo scambio di dati tra applicativi diversi con esportazione e importazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati e la loro condivisione in Internet.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

- Usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando funzionalità di trattamento dei testi, la rappresentazione di dati in forma grafica.
- Usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire le basi di dati, utilizzando le peculiari funzioni di inserimento, ricerca, selezione e ordinamento dei dati, generazione di semplici rapporti.

D – Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

- Sa acquisire immagini singole da scanner, fotocamera e videocamera, e importarle, convertirle ed esportarle nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in Internet.
- Sceglie ed usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire immagini digitali sia vettoriali che raster.
- Sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire e gestire suoni digitali.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Usa applicazioni specifiche per creare elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, creazione di disegni e pulsanti di spostamento, l'inserimento di grafici, immagini, suoni, e raggiunta di effetti speciali.
- Usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adattati alla videoproiezione.
- Comunica con sicurezza via posta elettronica, creando una propria rubrica di indirizzi, allegando file di qualsiasi tipo, rispettando la corretta netiquette, filtrando la posta in arrivo anche per proteggersi dallo spamming.
- Naviga con sicurezza in Internet difendendo la propria privacy e proteggendosi dai virus informatici, per ricercare, acquisire, elaborare, gestire dati ed informazioni per mezzo dei motori e supermotori di ricerca e la loro interrogazione attraverso gli ope-

ratori logici booleani, catturando testi e immagini da un sito web per comporre documenti.

- Valuta le differenze tra i siti Internet con attenzione alla qualità dei servizi offerti.
- Conosce le valenze ludiche e di entertainment presenti in Internet e le implicazioni d'uso.
- È in grado di validare le informazioni trovate in rete, distinguendo il piano del virtuale da quello del reale e le implicazioni sulla vita sociale della comunità a cui appartiene.
- Valuta le differenze tra i siti Internet con attenzione ai fini per cui sono stati creati ed alla qualità dei servizi offerti.
- Usa i servizi di commercio e di partecipazione a distanza alla vita sociale della comunità cui appartiene.

Il livello si distingue dal precedente perché guida in un percorso specificatamente programmato e non casuale all'acquisizione delle competenze necessarie a conseguire la Patente Europea del Computer. Il raggiungimento dell'autonomia d'uso permette di sfruttare le potenzialità delle TIC sia per la propria crescita personale e professionale che per assunzione di cittadinanza attiva e consapevole.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

D – Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Usa con competenza applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire un foglio elettronico, utilizzando le funzioni aritmetiche e logiche, le normali funzionalità di trattamento dei testi, la rappresentazione dei dati in forma grafica.
- Gestisce il foglio elettronico utilizzando le funzionalità aggiuntive di inserimento di oggetti, importazione ed esportazione dei dati nel formato più adatto per l'uso a cui sono destinati.
- Usa con competenza applicazioni specifiche per gestire le basi di dati, usando le peculiari funzioni di ricerca, selezione e ordinamento dei dati, sa generare rapporti specifici attraverso query e filtri di selezione.
- Crea e gestisce database relazionali, importa ed esporta dati nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati.
- Sa acquisire sequenze di immagini, importarle, convenirle, elaborarle e farne il montaggio filmico.
- Sceglie ed usa applicazioni specifiche per acquisire, elaborare e gestire suoni digitali e convertirli nel formato migliore per l'uso a cui sono destinati.
- Usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire presentazioni multimediali destinate a fini specifici usando le funzionalità peculiari di formattazione del testo e della pagina, l'inserimento di grafici, immagini, suoni, la creazione di disegni e pulsanti di spostamento, raggiunta di effetti speciali e l'esportazione nel formato migliore per l'uso a cui sono destinate con particolare riferimento alla videoproiezione ed alla pubblicazione in Internet.
- Conosce e gestisce le opportunità legate alla registrazione digitale ed all'home theatre.
- Usa applicazioni specifiche per creare, elaborare e gestire ipertesti complessi per creare documenti destinati ad usi specifici e adattati alla pubblicazione in Internet.
- Padroneggia applicazioni FTP per gestire un sito web.
- Conosce le differenze tra modalità di comunicazione sincrona e asincrona, le problematiche legate al loro utilizzo e sceglie quella più adatta agli scopi comunicativi che intende raggiungere.
- Valuta le opportunità offerte dall'e-learning e ne approfitta per la propria crescita personale e professionale.
- Sa valutare la struttura della comunicazione ipertestuale, multimediale e telematica, ed il suo rapporto con la comunicazione verbale e scritta.
- Ha consapevolezza delle problematiche dell'intelligenza collettiva-connettiva ed è in grado di razionalizzarne le implicazioni sociali, culturali ed economiche.
- Conosce e valuta le problematiche tecniche, sociali, culturali ed etiche nella gestione delle identità digitali multiple.
- È consapevole dei rischi derivanti dal digitale divide a livello sociale ed opera per la sua attenuazione.
- Partecipa attivamente alla creazione di socialità in rete.

Questo livello prevede la completa capacità di autoapprendimento, cioè il possesso di una rete di conoscenze tali da permettere l'accesso a qualsiasi programma anche non utilizzato in precedenza e valutarne l'utilità, la qualità e le modalità di utilizzo.

Si apprende l'uso di interfacce grafiche per specifici linguaggi di programmazione.

Si raggiunge la capacità di creare e gestire siti Internet e ambienti virtuali interattivi per finalità specifiche.

Si tratta di un livello superiore molto avanzato che avvia ad un uso critico-creativo delle TIC, comprese e razionalizzate oltre che per le problematiche tecniche anche per le implicazioni antropologiche, sociali, culturali ed economiche.

A – Affronta gli strumenti informatici e di comunicazione nel loro uso e nella loro funzione.

- Valuta le differenze tra i vari sistemi operativi, l'uso per cui sono stati creati e gli eventuali motivi di preferenza, scegliendo tra open source e commerciali.
- Valuta l'opportunità o meno di provvedere ad un upgrade o di passare alla edizione più recente, la compatibilità con l'hardware in dotazione.

B – Usa strumenti elettronici e computer per gestire informazioni ed esercitare abilità.

- Conosce che cos'è una rete LAN (in particolare quella con tecnologia client/server e protocollo TCP), quali vantaggi offre (in particolare nell'uso delle periferiche, delle connessioni Internet, del salvataggio dati, della condivisione di risorse), le caratteristiche che ne attestano la qualità, le problematiche legate al suo uso, l'opportunità o meno di realizzarla.

C – Usa strumenti elettronici e computer per elaborare e presentare informazioni.

- Individua in una rete LAN i disservizi più frequenti legati al server, ai client, alle periferiche e al software di rete.
- Padroneggia la gestione delle cartelle condivise con salvataggio dati e sincronizzazione dei file.
- Protegge la propria privacy e i propri strumenti da intrusioni esterne e virus informatici per mezzo dei sistemi più efficaci aggiornandoli quando e se necessario.

D – Usa Internet per raccogliere informazioni, esplorare argomenti specifici, comunicare, collaborare, cooperare e condividere risorse a distanza.

- Conosce le differenze, i vantaggi e gli svantaggi che comportano le diverse tipologie di reti ed in particolare LAN, INTRANET, EXTRANET, WAN e INTERNET con il suo ramo più noto il Wide World Web, ed è quindi in grado di valutarne le implicazioni sociali ed i diversi gradi di cittadinanza digitale.

E – Usa consapevolmente le tecnologie tenendo presente sia il contesto culturale e sociale nel quale esse fanno agire e comunicare sia il loro ruolo per l'attuazione di una cittadinanza attiva.

- Padroneggia l'uso di Internet e degli strumenti e dei diversi servizi on-line per acquisire dati, per condividere risorse, collaborare e cooperare in rete, per l'e-commerce, l'e-business, l'e-government.
- Valuta le differenze tecniche tra i diversi siti Internet, la loro visibilità nei motori di ricerca, la leggibilità, la facilità di orientamento durante la navigazione, il ritmo di aggiornamento delle pagine, la garanzia di sicurezza e di rispetto della privacy, la gestione dell'anonimato, i servizi offerti, l'interattività complessiva, i diversi fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete.
- È in grado di creare siti Internet destinati a finalità specifiche realizzati con linguaggi di programmazione ad elevata animazione ed interattività, con visibilità nei motori di ricerca, facilità di orientamento durante la navigazione con tutti i browser più noti, facilità di frequente aggiornamento delle pagine, appetibilità dei servizi offerti, alta valenza collaborativa, cooperativa e di condivisio-

Area Tecnologica – Livello 5

ne delle risorse in rete. Sa valutare le differenze tra i diversi servizi offerti da Internet, i fini per cui sono stati creati, l'uso che ne può essere fatto, la loro valenza collaborativa, cooperativa e di condivisione delle risorse in rete.

- È in grado di creare ambienti virtuali interattivi destinati a finalità specifiche.



Nota

Hanno contribuito alla produzione degli standard

Per l'area dei linguaggi: *Paola Brunelle, Concetta Cartillone, Marisa Dindelli, Oriana Fedeli, Raffaella Lenzi, Giuseppina Manildo, Maria Michelozzi, Patrizia Nigri, Fernanda Minuz.*

Per l'area socioeconomica: *Mirella Baratelli, Giuseppe Boccioni, Emanuela Cardioti, Giampaolo Fissore, Isabella Fortunato, Mauro Levratti, Giancarlo Meinardi, Valeria Mercuri.*

Per l'area scientifica: *Adriana Baiocchi, Paolo Bonini, Paolo Gentilini, Gianfranco Garetta, Daniela Salvini, Lucia Mellone, Marina Schiaffino, Giuseppina Staderini, Vezio Viti.*

Per l'area tecnologica: *Giancarlo Albertini, Filippo Bruni, Antonio Cadeddu, Franca Emmet, Silvio Paladini, Aluisi Tosolini.*

Per i collegamenti tra le aree: *Giancarlo Albertini, Adriana Baiocchi, Paola Brunello, Giancarlo Meinardi.*

Per la ricerca in Internet: *Giuliana Gennai, Donatella Nucci.*

Per il logo degli standard: *Silvio Paladini.*

Coordinamento, organizzazione, tutor sul processo: *Antonella Zuccaro.*

Tutor sul contenuto: *Ugo Virdia.*

Consulenza scientifica: *Lucio Guasti.*

Responsabile scientifico: *Cosimo Scaglioso.*

Parte II

Documentazione



QUADERNI degli Annali dell'Istruzione

97

- RISOLUZIONE DEL CONSIGLIO DEL 27 GIUGNO 2002 SULL'APPRENDIMENTO PERMANENTE
- EUROPEAN REPORT ON QUALITY INDICATORS OF LIFELONG LEARNING
- RISOLUZIONE DEL CONSIGLIO DELL'UE SULLA PROMOZIONE DI UNA MAGGIORE COOPERAZIONE EUROPEA IN MATERIA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE
- LA DICHIARAZIONE DI COPENHAGEN

Risoluzione del Consiglio del 27 giugno 2002 sull'apprendimento permanente (2002/C 163/01)

Il Consiglio dell'Unione Europea,
considerando quanto segue:

- 1) l'istruzione e la formazione sono un mezzo indispensabile per promuovere la coesione sociale, la cittadinanza attiva, la realizzazione personale e professionale, l'adattabilità e l'occupabilità. L'apprendimento permanente agevola la libera circolazione dei cittadini europei e consente di conseguire gli obiettivi e le aspirazioni dei Paesi dell'Unione Europea (diventare più prosperi, competitivi, tolleranti e democratici). Dovrebbe consentire a tutti di acquisire le conoscenze necessarie per partecipare come cittadini attivi alla società della conoscenza e al mercato del lavoro;
- 2) l'azione prevista nella presente risoluzione rispetta la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea, in particolare l'articolo 14, in cui si stabilisce che ogni individuo ha diritto all'immissione e all'accesso alla formazione professionale e continua;
- 3) alla fine dell'anno europeo dell'istruzione e della formazione lungo tutto l'arco della vita nel 1996, il Consiglio ha adottato conclusioni riguardanti una strategia per l'apprendimento durante tutto l'arco della vita, specificando una serie di principi fondamentali alla base di una strategia per l'apprendimento durante tutto l'arco della vita¹;
- 4) il Consiglio europeo straordinario di Lussemburgo del novembre 1997 ha inserito come tema prioritario tra le sue linee direttrici in materia di occupazione l'aumento dell'occupabilità e della capacità di adeguamento attraverso la formazione e da allora l'apprendimento permanente è diventato un obiettivo orizzontale della strategia europea per l'occupazione;

1 GU C 7 del 10 gennaio 1997, pag. 6.

- 5) il Consiglio europeo di Lisbona del marzo 2000 ha fissato l'obiettivo strategico dell'Unione Europea di diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, comprendente elementi chiave come lo sviluppo dell'apprendimento permanente per tutti;
- 6) il Consiglio europeo di Feira del giugno 2000 ha invitato gli Stati membri, il Consiglio e la Commissione ad individuare strategie coerenti e misure pratiche al fine di favorire l'apprendimento permanente e renderlo accessibile a tutti. Ciò è stato ribadito in occasione del Consiglio europeo di Stoccolma del marzo 2001. Nella stessa occasione il Consiglio europeo di Feira ha ribadito la necessità di promuovere il coinvolgimento delle parti sociali e sfruttare appieno il potenziale dei finanziamenti pubblici e privati;
- 7) il Consiglio (Istruzione) nella sessione del 29 novembre 2001 si è pronunciato sul pacchetto «Occupazione», sottolineando il ruolo dell'apprendimento permanente quale chiara priorità delle politiche nazionali per l'occupazione;
- 8) una relazione sull'apprendimento permanente è stata presentata ai ministri dell'Istruzione dell'Unione e ai Paesi candidati nella Conferenza di Riga del giugno 2001. In occasione di questa riunione, i ministri hanno chiesto una relazione di follow-up sugli «Indicatori di qualità dell'apprendimento permanente» che sarà presentata nella riunione dei ministri dell'Istruzione di Bratislava nel giugno 2002;
- 9) l'adozione nel febbraio 2001 della relazione del Consiglio «Obiettivi dei sistemi di istruzione e formazione» e, nel febbraio 2002, del programma di lavoro per il decennio sul follow-up circa detta relazione costituisce un importante passo nella realizzazione dell'impegno di ammodernare e migliorare la qualità dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri;
- 10) nelle conclusioni² approvate dal Consiglio (Istruzione/Gioventù) del 14 febbraio 2002 sono state positivamente recepite le proposte del Libro bianco della Commissione «Un nuovo impulso per la gioventù europea» miranti a far sì che si tenga maggiormente conto degli aspetti specifici della gioventù in altre azioni comunitarie quali l'apprendimento permanente;
- 11) il Consiglio europeo di Barcellona del marzo 2002, nella convinzione che l'apprendimento permanente costituisca un settore prioritario della strategia di Lisbona, ha chiesto che venga adottata una risoluzione sull'apprendimento permanente prima della riunione del Consiglio europeo di Siviglia, tenendo conto della strategia europea per l'occupazione.

Constata che, benché l'Europa sia un punto di riferimento in molti settori e abbia una comprovata capacità di convertire le idee in prodotti e servizi innovativi, l'accesso all'apprendimento permanente non è ancora una realtà per molti cittadini.

Sottolinea che l'apprendimento permanente deve riguardare l'apprendimento da prima della scuola a dopo la pensione e comprendere l'intera gamma di modalità di ap-

2 GU C 119 del 22 maggio 2002, pag. 6.

prendimento formale, non formale e informale. L'apprendimento permanente va inoltre inteso come qualsiasi attività di apprendimento intrapresa nelle varie fasi della vita al fine di migliorare le conoscenze, le capacità e le competenze in una prospettiva personale, civica, sociale e/o occupazionale. In questo contesto i principi che presiedono all'apprendimento permanente dovrebbero essere; la centralità del discente, sottolineando l'importanza, di un'autentica parità di opportunità, e la qualità dell'apprendimento.

Sottolinea l'importanza del contributo del settore giovanile per la definizione di strategie coerenti e globali per l'apprendimento permanente, evidenziando il valore dell'apprendimento non formale e informale nel settore giovanile e definendo le priorità per l'apprendimento permanente in questo contesto.

Accoglie con favore la comunicazione della Commissione del novembre 2001 intitolata «Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente», basata sul memorandum sull'istruzione e la formazione permanente del novembre 2000 e sulle reazioni suscitate da ampie consultazioni svolte in tutta Europa su questo documento. Accoglie con soddisfazione inoltre il fatto che questa comunicazione ha definito l'apprendimento permanente quale uno dei principi guida per l'istruzione e la formazione e riconosce la pertinenza delle componenti delle strategie in materia di apprendimento permanente e le priorità d'azione individuate nella comunicazione.

Riafferma quanto segue:

- 1) che la convergenza della comunicazione della Commissione intitolata «Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente» con il programma di lavoro sul follow-up circa gli obiettivi dei sistemi di istruzione e formazione deve essere promossa allo scopo di attuare una strategia d'insieme coerente per l'istruzione e la formazione;
- 2) che l'apprendimento permanente dovrebbe essere rafforzato dalle azioni e dalle politiche elaborate nell'ambito della strategia europea per l'occupazione, del piano d'azione in materia di competenze e di mobilità, dei programmi comunitari Socrates, Leonardo da Vinci e Gioventù, dell'iniziativa e-learning e delle azioni in materia di ricerca e innovazione, tra l'altro.

Riconosce che si dovrebbe dare priorità a:

- fornire l'accesso ad opportunità di apprendimento permanente per tutti a prescindere dall'età, comprese azioni specifiche dirette alle persone più svantaggiate, a coloro che non partecipano a istruzione e formazione, nonché ai migranti, ai fini di agevolarne l'integrazione sociale;
- fornire opportunità di acquisire e/o aggiornare competenze di base, comprese le nuove competenze di base quali le competenze in tecnologia dell'informazione, lingue straniere, cultura tecnologica, imprenditorialità e competenze sociali;

- formazione, assunzione e aggiornamento dei docenti e dei formatori per lo sviluppo dell'apprendimento permanente;
- l'effettiva convalida e il riconoscimento di qualifiche formali nonché apprendimento non formale e informale, attraverso Paesi e settori di istruzione con maggiore trasparenza e migliori garanzie di qualità;
- qualità elevata e ampia accessibilità di informazione specifica per gruppi mirati, orientamento e consulenza per quanto riguarda le opportunità di apprendimento permanente e relativi benefici;
- incoraggiare la rappresentanza di pertinenti settori, incluso il settore giovanile, nelle strutture e nelle reti future o già esistenti in questo settore.

Invita gli Stati membri, nell'ambito delle rispettive responsabilità, a:

- 1) sviluppare e attuare strategie globali e coerenti che rispecchino i principi e le componenti essenziali identificati nella comunicazione della Commissione e coinvolgere tutti gli attori pertinenti, in particolare le parti sociali, la società civile e le autorità locali e regionali;
- 2) in correlazione con la strategia europea per l'occupazione, mobilitare le risorse per tali strategie e promuovere l'apprendimento permanente per tutti:
 - fissando obiettivi per accrescere gli investimenti in risorse umane, compreso l'apprendimento permanente, ottimizzando l'uso delle risorse disponibili;
 - elaborando iniziative volte a stimolare gli investimenti privati nell'apprendimento;
 - prendendo in considerazione un'utilizzazione più mirata delle risorse finanziarie della Comunità, compresa la Banca europea per gli investimenti;
- 3) promuovere l'apprendimento sul luogo di lavoro, in cooperazione con istituti di istruzione e formazione e con le parti sociali;
- 4) migliorare l'istruzione e la formazione di docenti e formatori coinvolti nell'apprendimento permanente, cosicché acquisiscano le necessarie competenze per la società della conoscenza, promuovendo così, fra gli altri obiettivi, l'accesso generale all'apprendimento delle lingue, l'accesso per tutti alle TIC, nonché una maggiore partecipazione a studi di carattere scientifico e tecnico;
- 5) incoraggiare la cooperazione ed efficaci misure per la convalida dei risultati dell'apprendimento, che è essenziale per creare passerelle fra apprendimento formale, non formale e informale e che costituisce pertanto un requisito preliminare per la creazione di una zona europea di apprendimento permanente;
- 6) sviluppare informazioni specifiche per gruppi mirati, orientamento e consulenza compresa la messa a disposizione di strumenti appropriati per rendere disponibile l'informazione su formazione e istruzione e sulle opportunità di lavoro;
- 7) sviluppare strategie per individuare e incrementare la partecipazione di gruppi esclusi dalla società della conoscenza a causa dei loro scarsi livelli di competenze di base;
- 8) migliorare la partecipazione attiva nell'apprendimento permanente, includendo i giovani.

Invita la Commissione a:

- 1) promuovere e coordinare, in stretta cooperazione con il Consiglio ed in modo integrato e convergente, le azioni derivanti dalla comunicazione della Commissione intitolata «Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente» attraverso il programma di lavoro sul follow-up circa gli obiettivi dei sistemi di istruzione e di formazione ed altri strumenti comunitari di istruzione e formazione, nonché la strategia europea per l'occupazione;
- 2) stimolare incentivi della qualità e lo scambio di buone prassi per favorire il conseguimento di risultati effettivi in tutti i settori interessati all'apprendimento formale, non formale e informale, compresa la creazione di una banca dati europea relativa alle buone pratiche nel settore dell'apprendimento permanente;
- 3) promuovere, in stretta cooperazione con il Consiglio e con gli Stati membri, una maggiore cooperazione nell'istruzione e nella formazione professionale basate sulla trasparenza e sulla garanzia di qualità, per sviluppare un quadro per il riconoscimento delle qualifiche, partendo dai risultati del processo di Bologna e promuovendo azioni simili nel settore della formazione professionale. Tale cooperazione dovrebbe assicurare la partecipazione attiva delle parti sociali, degli Istituti di istruzione e di formazione professionale e di altre parti interessate pertinenti;
- 4) promuovere azioni di informazione specifica per i gruppi mirati e orientamento a favore di una maggiore sensibilizzazione alle opportunità di apprendimento e di lavoro in tutta l'Europa;
- 5) promuovere la partecipazione dei Paesi candidati all'elaborazione di strategie di apprendimento permanente;
- 6) rafforzare la cooperazione con organizzazioni internazionali pertinenti, per esempio Consiglio d'Europa, OCSE e UNESCO, nella definizione di politiche e di azioni concrete nel campo dell'apprendimento permanente;
- 7) preparare, in cooperazione con gli Stati membri, una relazione sul seguito alla sua comunicazione e alla presente risoluzione prima del Consiglio europeo di primavera del 2004.

Invita gli Stati membri e la Commissione a proporre azioni concrete volte ad attuare il contenuto della presente risoluzione, promuovendo la cooperazione fra tutti gli attori fondamentali e nell'ambito del trattato.

European Report on Quality Indicators of Lifelong Learning

Fifteen quality indicators

Report based on the work of the Working Group on Quality Indicators

■ 1. Introduction

“People are Europe’s main asset and should be the focal point of the Union’s Policies”¹

In a knowledge society education and training rank among the highest political priorities. Acquiring and continuously updating and upgrading a high level of knowledge, skills and competencies is considered a prerequisite for the personal development of all citizens and for participation in all aspects of society from active citizenship through to labour market integration. Lifelong learning has emerged as an overarching strategy for enabling citizens to meet new challenges.

The Lisbon European Council (March, 2000) set the strategic goal for Europe, of becoming, by 2010: ‘the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion’ and furthermore, the Heads of State in their conclusions in Lisbon emphasised the central role of education and training in responding to the challenges of such an objective and invited the Ministers of Education to agree upon concrete objectives for education and training systems. On the basis of a proposal from the Commission, the Ministers of Education adopted a Report on the concrete future objectives of education and training systems in February 2001 and a Detailed work programme for its implementation in February 2002².

Participating countries: Albania, Austria, Belgium, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovak Republic, Republic of Slovenia, Romania, Spain, Sweden, Turkey, United Kingdom

1 Lisbon European Council: Presidency Conclusions, point 24.

2 Detailed work programme on the follow-up of the objective of education and training systems in Europe.

Three overall strategic objectives, defined in these documents, will influence the development of education and training systems in Europe over the course of the next decade:

1. improving the quality and effectiveness of education and training systems in the EU;
2. facilitating the access of all to education and training systems;
3. opening-up education and training systems to the wider world.

Within these three strategic objectives, thirteen concrete objectives and a series of key issues within each one of them was defined. In order to implement these objectives, the “open method of co-ordination” is to be applied. This will entail the use of cooperation tools such as indicators, benchmarks, exchange of good practice and peer-review. The Barcelona European Council (March, 2002) endorsed the Detailed work programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe and set the following overall goal for Europe³:

The European Council sets the objective to make Europe's education and training systems a world quality reference by 2010.

Lifelong learning is an overarching strategy of European co-operation in education and training policies and for the individual. The lifelong learning approach is an essential policy strategy for the development of citizenship, social cohesion, employment and for individual fulfilment.

The principal aims of lifelong learning are:

- to build an inclusive society which offers equal opportunities for access to quality learning throughout life to all people, and in which education and training provision is based first and foremost on the needs and demands of individuals;
- to adjust the ways in which education and training is provided and at the same time to ensure that people's knowledge and skills match the changing demands of jobs and occupations, workplace organisation and working methods;
- to encourage and equip people to participate in all spheres of modern public life, especially in social and political life at all levels of the community, including at European level.

The Commission has recently adopted a Communication ‘Making a European Area of Lifelong Learning a Reality’⁴ which lays out a coherent strategy for implementing its objectives including the following ‘building blocks’:

3 <http://europa.eu.int/council/off/conclu/index.htm>

4 (COM (2001) 678 final).

- developing a partnership approach: all relevant actors, in and outside the formal systems, must collaborate for strategies to work ‘on the ground’;
- gaining insight into the needs of the learner, or the potential learner, along with learning needs of organisations, communities, wider society and the labour market;
- ensuring adequate resourcing, in terms of financing and of effective and transparent allocation of resources;
- matching learning opportunities to learners’ needs and interests;
- facilitating access by developing the supply side to enable learning by anyone, anywhere, at any time;
- valuing non-formal and informal learning;
- creating a culture of learning by increasing learning opportunities, raising participation levels and stimulating demand for learning;
- setting up mechanisms for quality assurance, evaluation and monitoring in order to ensure constant progression towards quality improvement with a view to striving for excellence on an ongoing basis.

I Quality of Lifelong Learning

Quality of education is a central issue in European co-operation. Article 149 of the EC Treaty states that ‘the Community shall contribute to the development of quality education by encouraging co-operation between Member States and, if necessary, by supporting and supplementing their actions while fully respecting the responsibility of the Member States for the content of teaching and organisation of educational systems and their cultural and linguistic diversity’.

Enhancing the quality of education, training and ultimately lifelong learning is one of the main priorities of the European Union action programmes, ‘Socrates’ and ‘Leonardo da Vinci’, which are concerned with education and vocational training respectively. The Council and the European Parliament have given further emphasis to this issue by adopting, on the basis of proposals from the Commission, recommendations for the promotion of quality evaluations of school and higher education respectively⁵. The quality objective has therefore been increasingly brought to the fore in all aspects of co-operation in the field of education and training.

On the basis of this the Ministers of Education, at their meeting in Prague in June 1998, invited the Commission to establish a group of experts, nominated by Ministers, with the objective of identifying a limited number of key indicators “to assist national evaluation of systems in the area of school standards”. A final ‘European Report on the Quality of School Education – Sixteen Quality Indicators’ was presented to the Ministers at their annual meeting in Bucharest in 2000. In Bucharest the participat-

5 Recommendation of the European Parliament and of the Council of 12 February 2001 on European cooperation in quality evaluation in school education (2001/166/EC). Council Recommendation of 24 September 1998 on European cooperation in quality assurance in higher education (98/561/EC).

ing Ministers invited the Commission and experts to continue this work and to extend the initiative to cover all the strands of education and training encompassed by lifelong learning.

The working group on Indicators on Quality of Lifelong Learning has been meeting regularly since January 2001. The group includes representatives from 35 European countries, the OECD and UNESCO. Various Commission services, such as Eurostat and DG EMPL, together with Cedefop and Eurydice⁶ have also been represented in the group.

Early in 2001 the working group together with the Commission agreed upon a limited number of relevant indicator areas. The most appropriate indicators for each of these areas have subsequently been selected. The process of selecting indicators has reflected the complexity of the lifelong learning process itself. Lifelong learning remains an emerging area within education policy and as such its measurement and assessment methodology remains under-developed in many of the existing international, European and national surveys.

The learner-centred orientation of lifelong learning is radically different from the institution-centred approach inherent in data collection pertaining to the formal education system. The methodological and statistical aspects of lifelong learning were analysed by the Eurostat Task Force on Measuring Lifelong Learning established in February 2000. The Task Force delivered its final report in February 2001⁷. Its recommendations were endorsed at the seminar on measuring lifelong learning in Parma, Italy, organised jointly by CEIES, Eurostat, DG EAC and ISTAT. The providers, producers and users of statistics who met in Parma agreed that numerous gaps needed to be filled and that existing data sources should be reviewed from a lifelong learning perspective.

The indicators used in the present report are drawn from existing data in order to meet the urgency of the demands for presenting and analysing internationally comparable data on this subject. Wherever a choice of indicators was available, the working group and the Commission favoured indicators which are based on the most recent data and those which are considered most reliable, comparable and politically relevant to the purpose of this report.

II Definition of Lifelong Learning⁸

Definitions of lifelong learning vary according to the perspectives and priorities of policy makers at a given moment. The working group decided, at an early stage, to adopt

6 See list working group participants in Annexe 4.

7 The public Eurostat site on Measuring lifelong learning is available at the address: http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/edtc/library?l=/public/measuring_lifelong
It includes among other things the report of the TFMLLL and the proceedings of the CEIES seminar held in June 2001 in Parma.

8 For a more detailed discussion on the definition of lifelong learning please refer to Annexe 1 'A Brief Conceptual Outline of the Lifelong Learning Paradigm'.

the definition of “lifelong learning” used in other Community activities such as the Luxembourg process, in the co-ordination of employment policies and in the Memorandum on Lifelong Learning:

Lifelong learning is seen as encompassing all purposeful learning activity, whether formal or informal, undertaken on an ongoing basis with the aim of improving knowledge, skills and competence.

During the consultation process on the Commission’s proposed strategies for lifelong learning, included in the Memorandum on lifelong learning, many comments were made on the limitations of such a definition. In particular, the need for learning activities to be undertaken on an “ongoing basis” was considered overly-restrictive of what could and should be considered as lifelong learning as was also the term ‘purposeful’. Furthermore, the scope of competencies and skills was extended to include non-job-related skills. In its final Communication on ‘Making a European area of lifelong learning a reality’ the Commission suggested that a slightly modified definition of lifelong learning be applied:

All learning activity undertaken throughout life, with the aim of improving knowledge, skills and competencies within a personal, civic, social and/or employment-related perspective.

III Quality Indicators of Lifelong Learning

The decision to use specific quantitative and qualitative data as ‘indicators’ is increasingly being taken at a high political level with a view to giving signals, to evaluate, promote dialogue and support planning in the field of education and training.

The role of indicators could for example be:

- to describe the present situation;
- to quantify the objectives which have been set;
- to provide continuous updates on progress towards certain objectives;
- to provide insights into which factors might have contributed to achieving results.

The present initiative taken by the Ministers of Education, representing some 35 European countries, is a clear illustration of the political importance attributed to the choice of indicators in policy fields such as the present one on “quality of lifelong learning”.

The indicators identified in this report coincide with the four areas identified by the working group as relevant policy areas for quality of lifelong learning. The first area focuses on the skills, attitudes and competencies of the individual. The second area, on access and participation, describes the interaction between the individual and the system. A third area on resources for lifelong learning has its focus on system parameters

and, to a lesser extent, individual parameters. 'System' issues are addressed in the final area, keeping in mind that defining lifelong learning as a 'system' is a challenge in itself.

The fifteen quality indicators are contained in the four areas (A-D) of this report.

Area A: Skills, Competencies and Attitudes

1. Literacy
2. Numeracy
3. New Skills in the Learning Society
4. Learning-to-Learn Skills
5. Active Citizenship Cultural and Social Skills

Area B: Access and Participation

6. Access to Lifelong Learning
7. Participation in Lifelong Learning

Area C: Resources for Lifelong Learning

8. Investment in Lifelong Learning
9. Educators and Training
10. ICT in Learning

Area D: Strategies and System Development

11. Strategies of Lifelong Learning
12. Coherence of Supply
13. Counselling and Guidance
14. Accreditation and Certification
15. Quality Assurance

■ 2. Fifteen Quality Indicators of Lifelong Learning

Area A: Skills, Competencies and Attitudes

The working group concluded that indicators on the following skills or skill areas are relevant:

- Literacy
- Numeracy
- New Skills for the learning society
- Learning-to-learn skills

- Active citizenship, cultural and social skills
- Labour market related outcomes⁹

In a lifelong learning context, which includes formal, non-formal and informal learning, these are of fundamental value as meaningful outcome indicators. In spite of the importance of data on adults' skills however, very little large-scale research has been systematically conducted in this area. For this reason the data used are largely based on samples from the school population and especially on 15 year-olds who were the subject the PISA 2000 survey, which yields standardised and internationally comparable data. While young people are clearly an important part of the population because their attainment level gives information about their potential lifelong learning activities. The availability of such data is no substitute for cross-nationally comparable data concerning the adult population.

1. *Literacy*

Indicator: Literacy

Definition: Percentage of students per country at proficiency level 1 or below on the PISA reading literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Ensuring that all citizens achieve an operational level of literacy and numeracy is a necessary precondition to attaining quality in lifelong learning. Along with numeracy, literacy is the key to developing all subsequent learning capabilities, as well as to employability. Developing and maintaining these skills is essential for all learning systems. Such skills facilitate participation in the wider context of lifelong learning and contribute to the social integration and personal development of individuals.

Learning, at any stage of life, is particularly dependent upon reading skills. Although written information is often complemented by oral communication most learning material is still, and will continue to be in the near future, organised in a way that requires a broad range of reading skills. The requisite reading literacy includes competencies at very different levels, ranging from simple information identification skills to more complex competencies involving interpretation, evaluation and reflection. Moreover, different textual formats such as prose, poetry, tabular and graphical presentations each require a specific kind of reading literacy.

In the context of lifelong learning it is essential for countries to have a sound knowledge of the literacy levels of the adult population and, above all, about the literacy skills of the younger generation. Beyond a mere statement of the average level of literacy in any one country, information about sub-populations at risk, i.e. those parts of a population who show particular deficits in reading skills and competencies, can be considered a specific indicator for the quality of lifelong learning.

⁹ The working group identified labour market related outcomes as a relevant indicator area but, owing to lack of data, it was not subsequently elaborated in the report.

Based on the recent results of the PISA study, statistical information on literacy for different countries will be provided below, together with one concrete indicator derived from the PISA data. The strong focus on PISA, which concentrates on 15-years-olds, reflects the fact that literacy data on the adult population is not currently available. Data from the International Adult Literacy Survey (IALS) are perceived by some countries to be outdated, while results from the International Adult Literacy and Life Skills Survey (ALL) are not yet available.

The first table shows the reading literacy performances (European countries and selected reference countries) of the countries participating in PISA. The countries are ranked on a scale with an average score of 500 points and a standard deviation of 100 points. The standard deviation describes the degree of variability in a distribution. Approximately 68% of all cases will be found within one standard deviation of the mean score. Related to PISA, this means that 68% of all students who participated in the test achieved scores of between 400 and 600 points.

In Table 1 the mean scores of the countries are presented in descending order. Not all differences around the OECD average of 500 points are statistically significant. Countries who score significantly above the OECD average are in the section shaded dark grey, those significantly below average are to be found in the section shaded light grey, and the countries whose results do not significantly differ statistically from the OECD mean are located in the unshaded section. The international PISA report shows in more detail the extent to which country performances differ significantly from each other (OECD, 2001).

Finland	546	Denmark	497
Canada	534	Switzerland	494
Australia	528	Spain	493
Ireland	527	Czech Rep.	492
Korea	525	Italy	487
United Kingdom	523	Germany	484
Japan	522	Liechtenstein	483
Sweden	516	Hungary	480
Austria	507	Poland	479
Belgium	507	Greece	474
Iceland	507	Portugal	470
Norway	505	Latvia	458
France	505	Luxembourg	441
United States	504		

Score of the Netherlands: 532 (S.E. 3.35)¹⁰. Source: OECD/PISA, 2001.

10 The results of the Netherlands have been published only partially in the OECD PISA report, because

The data presented in this table show the performance of 15-year-olds from the countries involved in the PISA survey. If the reading literacy of the young generation is a key determinant of a successful lifelong learning system, it is apparent from this table that some countries seem to be on track better than others.

In the context of lifelong learning it is important to differentiate between those students who attain adequate scores and those who do not. What is required of a lifelong learning quality indicator is that it enables those who are inadequately prepared for lifelong learning to be identified. An indicator, which meets this demand, can be extracted from the PISA data.

The PISA study describes students' proficiency in terms of five levels of reading literacy (OECD, 2001). Each proficiency level is associated with certain tasks which students at this proficiency level are assumed to be able to complete. Students who have reached the highest level (5) are expected to be capable "of completing sophisticated reading tasks, such as managing information that is difficult to find in unfamiliar texts" or "being able to evaluate critically and build hypotheses" (OECD, 2001). At the lowest level (1) of proficiency, students are capable of "completing only the least complex reading tasks developed for PISA, such as locating a single piece of information, identifying the main theme of a text, or making a simple connection with everyday knowledge" (OECD, 2001).

The analysis of the PISA results show that a certain number of students do not reach even the lowest proficiency level (1). While performance at level 1 or below cannot be directly equated with illiteracy it is safe to assume that students at this level of attainment will experience serious difficulties when dealing with written information and thus with any learning process dependent upon written material. As the OECD suggests: "Parents, educators, and policy-makers in systems with large proportions of students performing at or below Level 1 need to recognise that significant numbers of students are not benefiting sufficiently from available educational opportunities and are failing to acquire the necessary knowledge and skills to do so effectively in their future school careers and beyond" (OECD, 2001).

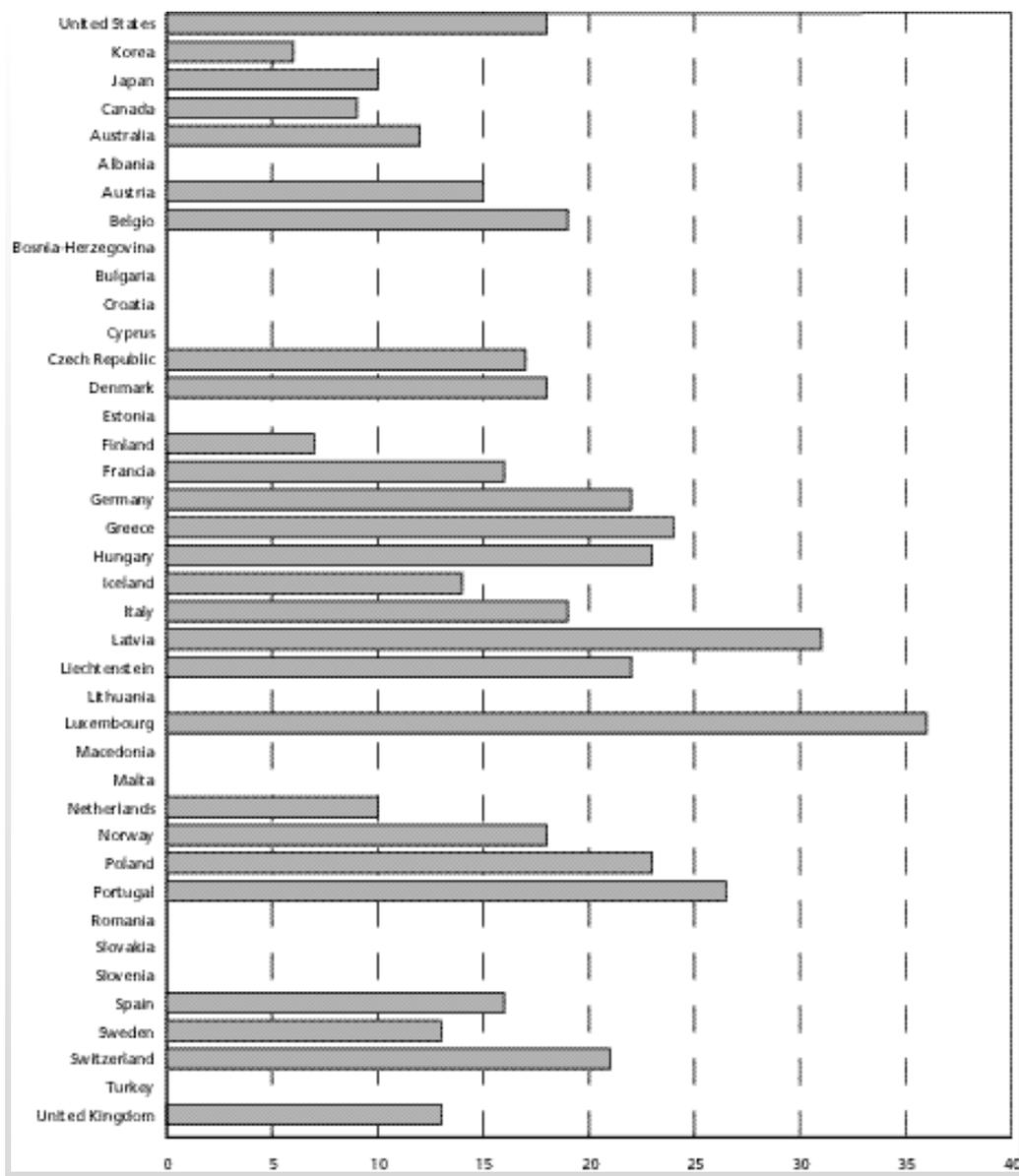
For the purpose of lifelong learning it is unnecessary to differentiate between students achieving the higher proficiency levels. While their performance at different tasks varies, all of them can be considered sufficiently well prepared for further learning opportunities – at least in so far as reading is concerned. By contrast, this may not be true for students at level 1 or below. Inadequate levels of reading literacy constitute a serious obstacle to successful participation in the lifelong learning process.

On the basis of these considerations the most central quality indicator for literacy is:

The percentage of students per country at proficiency level 1 or below, as derived from the PISA 2000 reading literacy scale.

the Netherlands did not meet the required response rate of 80%. Nevertheless the response received was representative (CITO, December 2001).

Table 2 Percentage of students per country at proficiency level 1 or below on the PISA reading literacy scale



Source: OECD/PISA, 2001.

It is evident from this table that some countries face more challenges than others do. Even in top performing countries (according to Table 1) like Finland, Ireland or the United Kingdom a certain percentage of students will still lack the necessary skills to participate successfully in lifelong learning.

Adult Literacy

Aside from data on young people, quality indicators on lifelong learning should also include information concerning the reading literacy of the adult population. The analysis of the data from 12 OECD countries, among them 8 European countries, reveals that “low literacy is a much larger problem than previously assumed in every country surveyed. From one quarter to over one half of the adult population fail to reach the threshold level of performance considered as a suitable minimum skill level for coping with the demands of modern life and work” (OECD, 1997).

The most recent major study providing such information is the “International Adult Literacy Survey” (OECD, 1995 and 1997) which was launched in 1994 with seven countries participating. Additional countries joined the International Adult Literacy Survey (IALS) in successive waves so that in all almost 30 countries participated.

Beyond generating a mere description of the literacy skills of the adult population, IALS provides ample evidence of both the social and economic benefits of a high level of literacy. The IALS findings demonstrate a positive relationship between educational qualification and earnings, increasing labour force participation rates with increasing levels of literacy, and between literacy and voluntary community work which may serve as examples of such benefits. Similar findings have also emanated from the results of the Labour Force Surveys where the benefits are related to the educational attainment (considered to be a proxy for competence levels) of the individual.

In the past decade, IALS has been the only international study on adult literacy and many of the results of this study remain highly relevant. Nevertheless, continually updating our knowledge of adult literacy and extending our knowledge to other skill areas is of utmost importance if the European Union is to deal successfully with the challenges it is facing today.

Another ongoing study in the field of adult skills is the “International Adult Literacy and Life Skills Survey” (ALL), a joint venture between Statistics Canada and the US National Center for Education Statistics. ALL assesses the literacy, numeracy and problem-solving skills of a representative sample of adults aged 16-65 years-old within an international comparative framework. Developmental work on assessing ICT literacy and team-working skills within ALL has been initiated. Currently, only a few European countries are participating in the survey (Italy, Norway, Switzerland, Belgium and the Netherlands). The first results of this study will be available by the end of 2003.

An interesting attempt to overcome cultural bias in comparative studies of students' reading performances has recently been made by four European countries (Bonnet et al., 2001). Based on national “indigenous test material”, this European Commission funded project tried to develop both a theoretical framework and assessment instruments which go beyond the classical standardised assessment procedures used in stud-

ies like IALS or PISA. Although the study focused on initial education, the very rationale of the approach can be extended to the assessment of adult skills as well. The results are promising, although it is quite clear that a substantial amount of further research is needed if this approach is to be fully developed.

This international experience could be used to develop the specific tools necessary to obtain harmonised data on adult skills across Europe which take into account the specific policy priorities of the European Union in this area and the cultural diversity of European societies.

2. Numeracy

Indicator: Numeracy

Definition: Percentage of students per country below the score of 380 points on the PISA mathematical literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

While reading literacy is a key determinant of the ability to assimilate any written information, the ability to deal with numerical information is of comparable importance in daily life and in professional environments.

The “European Report on the Quality of School Education” advocated that: A solid grounding in mathematics belongs at the very core of the education curriculum. Analytical skills, logic skills and reasoning are all enhanced through the study of mathematics. Ensuring that all citizens achieve an operational level of numeracy is an essential precondition for quality of learning. Compulsory training of children in mathematics is therefore an important requirement for participation in society, ultimately making an indispensable contribution to national competitiveness and the knowledge society.

As is the case with literacy, it is accepted that knowledge about both adults’ numeracy and that of the younger generation are important to decision-makers and to anyone involved in the planning, design, and implementation or quality assurance of lifelong learning processes. Once again, priority is given to the situation of the young generation, as their ability to successfully progress along a lifelong learning pathway will be one of the determinants of the future economic and social well being of the European Union.

As in the case of the indicator on literacy, the recently published PISA 2000 survey is the most central source of information on numeracy. PISA defines “mathematical literacy” as follows:

Mathematical literacy is defined in PISA as the capacity to identify, understand, and engage in mathematics, and to make well founded judgements about the role that mathematics play in an individual’s current and future private life, social life with peers and relatives, and life as constructive, concerned and reflective citizen [...]. Mathematical literacy is used here to indicate the ability to put mathematical knowledge and skills to functional use rather than just mastering them within a school curriculum (OECD, 2001).

As was the case with reading literacy, the average score for mathematical literacy is 500 points with a standard deviation of 100 points. When compared to the OECD average (500 points), those countries scoring significantly higher than the mean performance (dark grey), those attaining significantly lower than average scores (light grey) and those countries whose scores do not differ significantly from the mean (unshaded) are shaded differently.

Table 3 Mathematical literacy scores in European countries and selected reference countries

Japan	557	Ireland	503
Korea	547	Norway	499
Finland	536	Czech Republic	498
Australia	533	United States	493
Canada	533	Germany	490
Switzerland	529	Hungary	488
United Kingdom	529	Spain	476
Belgium	520	Poland	470
France	517	Latvia	463
Austria	515	Italy	457
Denmark	514	Portugal	454
Iceland	514	Greece	447
Liechtenstein	514	Luxembourg	446
Sweden	510		

Score of the Netherlands: 564 (S.E. 4.01)¹¹.
Source: OECD/PISA, 2001.

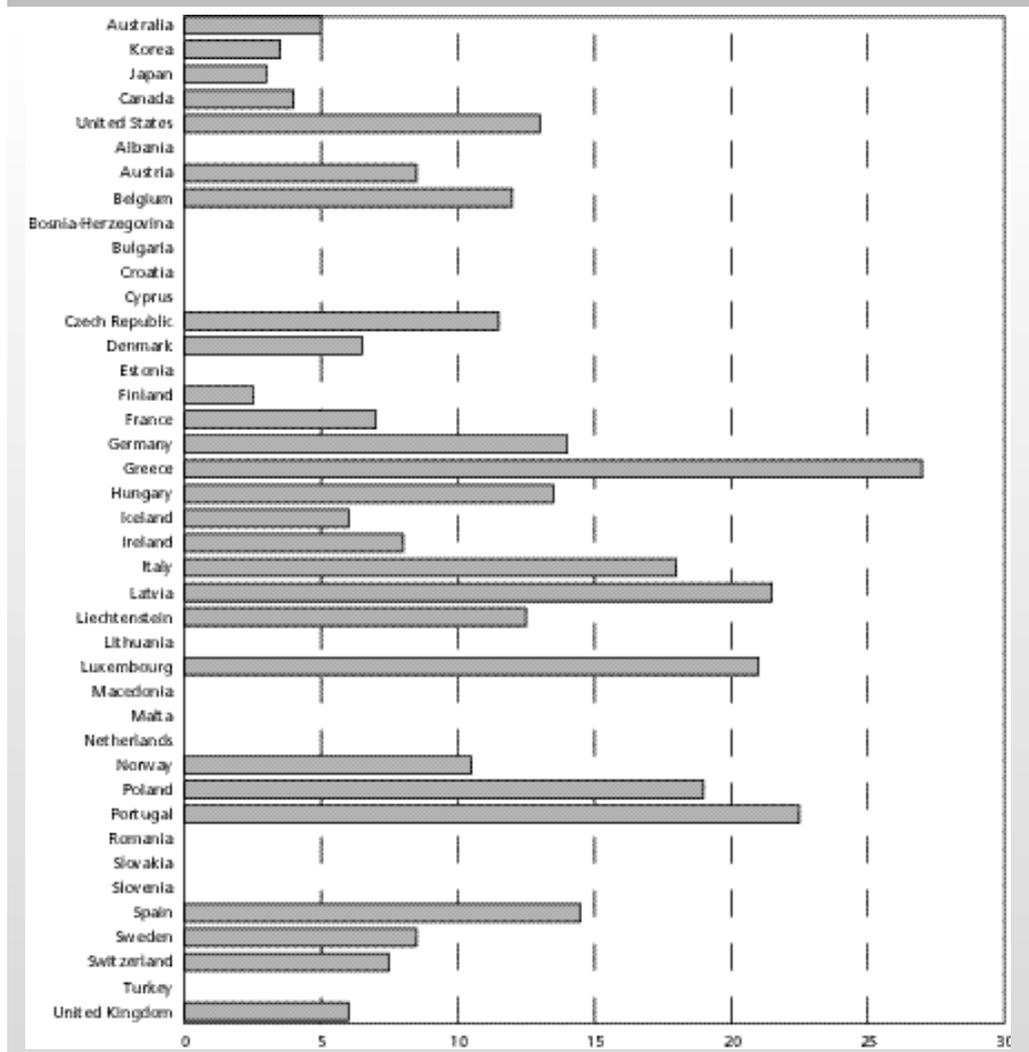
As a somewhat more restricted set of items was used in the first PISA cycle to measure mathematical literacy it was not possible to construct meaningful proficiency levels, similar to those used to describe levels of reading literacy, for mathematical literacy with the PISA 2000 data. However, as with reading literacy an indicator is sought which identifies those students who are well prepared for aspects of lifelong learning requiring a functional level of numeracy from those who are not.

We have chosen to identify “inadequate performers” as students who score below 380 points on the PISA mathematical literacy scale. This is the score around which, ac-

11 The results of the Netherlands have been published only partially in the OECD PISA report, because the Netherlands did not meet the required response rate of 80%. Nevertheless the response received was representative (CITO, December 2001).

According to the international PISA report, a student is considered “able to complete only a single processing step consisting of reproducing basic mathematical facts or processes, or applying simple computational skills” (OECD, 2001). Students performing below this score may be expected to struggle with lifelong learning activities involving numerical skills.

Table 4 Percentage of students per country below the score of 380 points on the PISA mathematical literacy scale



Source: OECD/PISA, 2001.

3. *New Skills for the Learning Society*

Indicator: New Skills for the Learning Society

Definition: Percentage of students per country below the score of 400 points on the PISA scientific literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Today's learning society requires citizens to master a range of skills and competencies which have always been important, but have acquired additional priority in our contemporary world with its manifold challenges and increased opportunities for life-long learning. The Lisbon Summit Conclusions called for a European Framework which should define the "new" basic competencies to be provided through lifelong learning, namely: IT skills, foreign languages, technological culture, entrepreneurship and social skills. These have been included in the priority areas set out in the Objectives Report submitted by the Education Council to the Stockholm European Council.

The joint work programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe makes reference to the Commission's working group on Basic Competencies. This group has suggested that the key competencies include the following principal areas, aside from a general readiness throughout life for personal efforts in the learning domain:

- *Numeracy and literacy (foundation skills)*
- *Basic competencies in mathematics, science and technology*
- *Foreign languages*
- *ICT skills and use of technology*
- *Learning to learn*
- *Social skills*
- *Entrepreneurship*
- *General Culture*

A significant problem arises from the fact that many of these skills have yet to receive adequate conceptual elaboration and clarification. As a consequence, measuring instruments capable of yielding both valid and reliable data about a person's competencies in these areas are still lacking. Furthermore, the prospect of having instruments that can be used in large-scale, comparative European surveys is even more distant. Given these methodological constraints the indicators cover only areas where cross-nationally comparable data regarded as valid and reliable are available.

Scientific Literacy

A close inspection of the requirements to attaining successful scientific thinking reveals that quite a few of the skills mentioned above relate more or less directly to the conceptual construct of "scientific literacy". Scientific and technological development is of fundamental importance to a competitive knowledge society. General and spe-

cialised scientific or technological knowledge is increasingly called upon in professional and daily life, in public debates and discourse, decision making and legislation.

Together, TIMSS and PISA constitute the largest body of knowledge of competency in the fields of scientific literacy, science knowledge, etc. While TIMSS is a curriculum-based evaluation of students' knowledge in the fields of mathematics and science, PISA is principally concerned with the application of mathematical and scientific knowledge in real-life settings. One further difference is evident in the organisations responsible for the two studies. TIMSS, led by the non-governments "International Association for the Evaluation of Educational Achievement" (IEA), is at least for the moment, closer to everyday school life. By contrast, the OECD-driven PISA study has aimed at delivering policy-relevant indicators on student achievement from the very beginning.

As with reading literacy and numeracy, an indicator is defined which is based on the "scientific literacy" data found in the PISA 2000 study. The "scientific literacy" concept underlying the PISA study is summarised as follows:

Scientific literacy relates to the ability to think scientifically in a world in which science and technology shape lives. Such literacy requires an understanding of scientific concepts as well as an ability to apply a scientific perspective. PISA defines scientific literacy as the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity.

PISA is concerned with assessing the basic scientific thinking required for individuals to participate fully in all aspects of daily life and society. As in its other assessment domains, PISA scientific literacy is particularly concerned with the application of knowledge and a certain way of thinking, rather than with the mere accumulation of knowledge. It is on this basis that it has been selected as an indicator of the quality of new skills.

Table 5 provides an overview of the scientific literacy results from the countries participating in PISA. Country performances significantly above or below the OECD average of 500 points are highlighted in dark and light grey shading respectively.

It is worth reiterating that in using data from the PISA 2000 survey it is young people, aged 15, who are the focus of the results presented.

Again, low and inadequate performers can be in danger of being insufficiently prepared for learning throughout life in a knowledge society. Low performers in the area of scientific literacy could be identified as those that have attained scores of less than 400 in the PISA scientific literacy scale.

According to the OECD PISA report, a score of approximately 400 points indicates that "students are able to recall simple factual knowledge (e.g. names, facts, terminology, simple rules) and to use common scientific knowledge in drawing or evaluating conclusions" (OECD, 2001). Students performing at the higher levels of the scale "are able to use scientific concepts to make predictions or provide explanations"; they can deal

Korea	552	Iceland	496
Japan	550	Belgium	496
Finland	538	Switzerland	496
United Kingdom	532	Spain	491
Canada	529	Germany	487
Australia	528	Poland	483
Austria	519	Denmark	481
Ireland	513	Italy	478
Sweden	512	Liechtenstein	476
Czech Republic	511	Greece	461
France	500	Latvia	460
Norway	500	Portugal	459
United States	499	Luxembourg	443
Hungary	496		

(Score of the Netherlands: 529 (S.E. 3.61)¹²).
Source: OECD/PISA, 2001.

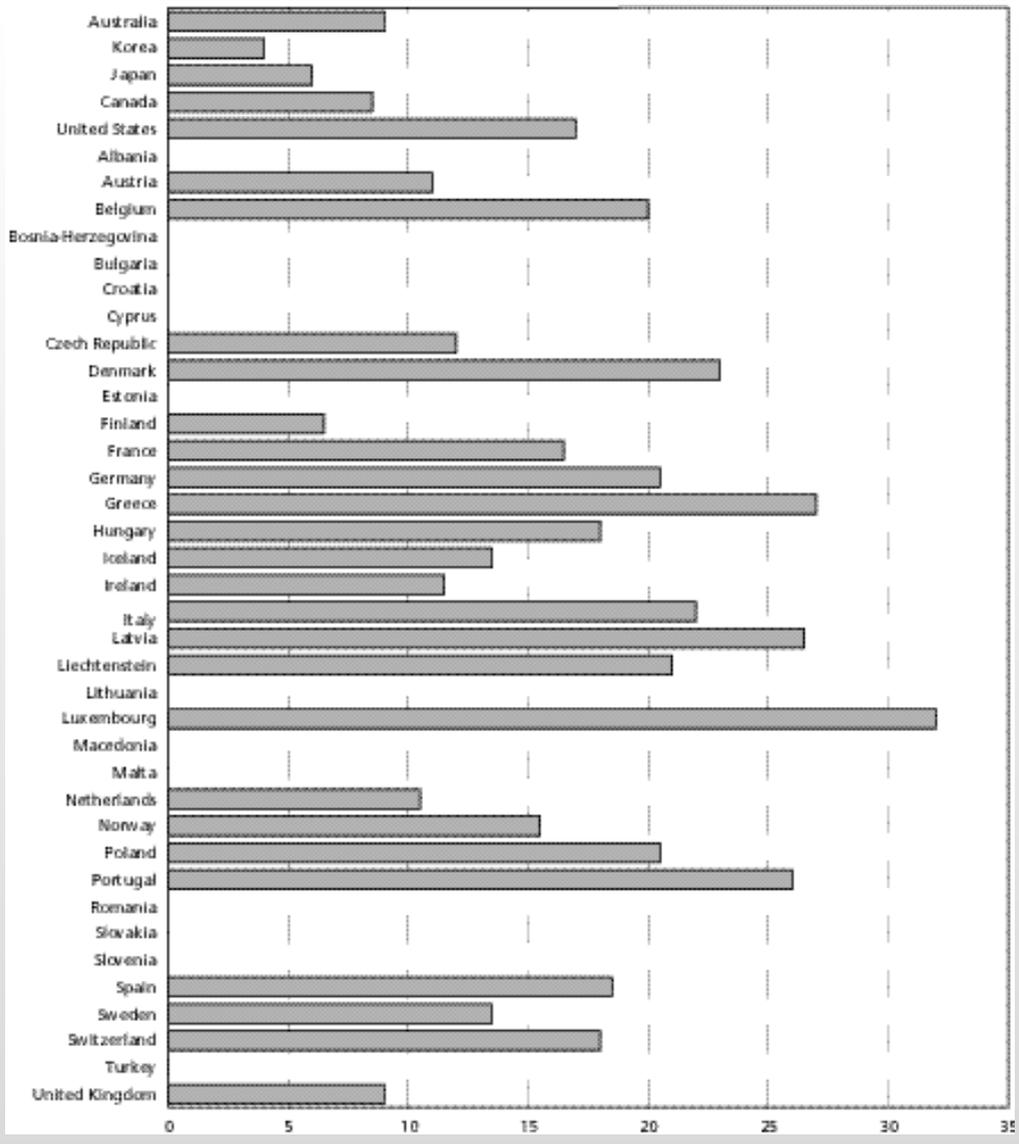
with competing information, do more complex scientific reasoning or even use or create conceptual scientific models.

Students who score below 400 points cannot be expected to have the required scientific literacy, which is a basis, or at least highly beneficial, for many of the requisite “new” skills in our modern learning society, such as ICT skills, technological culture or even entrepreneurship.

Although this report focuses on the analysis of scientific literacy these statistics serve as a proxy for new skills in a learning society. Attention is focused on the identification of particular sub-populations with poor results as these indicate the people inadequately prepared for the contemporary challenges of lifelong learning. National interventions in the field of lifelong learning should carefully analyse these data, in order to focus and optimise efforts.

12 The results of the Netherlands have been published only partially in the OECD PISA report, because the Netherlands did not meet the required response rate of 80%. Nevertheless the response received was representative (CITO, December 2001).

Table 6 Percentage of students per country with less than 400 points on the PISA scientific literacy scale



Source: OECD/PISA, 2001.

Eurostat provides additional information on “new skills for the learning society”. The number of graduates in scientific and technological subjects (per 1000 citizens) in different European countries paint very different pictures and show rather unequal distributions for men and women. Since graduates in scientific and technological subjects need to possess the required “new skills”, the number of graduates in these subjects may be interpreted as an indirect indicator for the skills distribution in a given country.

Table 7 Share of tertiary graduates in science and technology per 1000 inhabitants aged 20-29, 1993-2000 in Member States and candidate countries (%)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
EU	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)
B	9,2	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	9,7
DK	9,8	(:)	9,6	9,4	(:)	8,1	8,3	(:)
D	8,2	8,9	9,3	9,3	9,1	8,8	8,6	8,2
EL	3,8	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)
E	4,4	5,1	5,8	6,6	7,6	8,0	9,6	9,9
F	14,1	(:)	(:)	(:)	17,2	18,2	(:)	(:)
IRL	19,1	21,0	21,4	21,9	21,8	22,4	(:)	23,2
I	2,9	2,8	2,9	4,1	5,0	5,1	5,6	(:)
L	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	1,4	(:)	1,8
NL	5,5	5,4	5,6	6,6	(:)	6,0	5,8	5,5
A	(:)	3,2	3,3	3,6	4,3	7,7	6,8	7,1
P	2,5	3,9	4,0	4,2	4,8	(:)	(:)	6,3
FIN	13,5	13,2	13,2	13,3	15,9	16,1	17,8	(:)
S	6,2	6,3	7,3	7,4	7,8	7,9	9,7	11,6
UK	12,9	13,7	13,5	14,3	14,5	15,2	15,6	16,2
IS	(:)	(:)	(:)	7,9	6,4	7,0	6,3	8,4
LI	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)
NO	(:)	(:)	8,5	9,1	8,3	7,5	7,2	7,9
BG	(:)	(:)	(:)	(:)	6,0	5,5	6,5	6,6
CZ	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	4,6	4,0	5,5
EE	(:)	(:)	(:)	(:)	3,5	2,9	5,7	6,4
LV	(:)	(:)	(:)	(:)	6,6	5,9	6,3	7,3
LT	(:)	(:)	(:)	(:)	7,0	8,6	10,8	12,1
HU	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	5,0	5,1	4,5
PL	(:)	(:)	(:)	(:)	3,8	4,3	5,5	5,9
RO	(:)	(:)	(:)	(:)	2,9	4,2	4,1	4,5
SI	(:)	(:)	(:)	(:)	6,3	8,0	8,4	0
SK	(:)	(:)	(:)	(:)	4,9	4,3	5,1	5,3
CY	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	52,9	(:)
MT	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	1,3	3,8
AL	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)
MK	(:)	(:)	(:)	(:)	(:)	3,8	3,6	(:)

Source: Eurostat, UOE and population statistics (2000)¹³.

13 Additional notes:

Netherlands, Poland, Romania, Albania, FYR of Macedonia: Excludes advanced research programmes (ISCED level 6)

Luxembourg: Luxembourg does not have a complete university system; refers only to ISCED level 5B first degree

Austria: ISCED level 5B refers to previous years except for 1998/99: ISCED level 5B is missing

Iceland: Full-time graduates only

Romania: Excludes second qualifications.

ICT Skills

Concrete information on other new skills such as ICT skills will become available in the near future. For example, the direct assessment of ICT skills is currently under development in several contexts:

- 1) the IEA is preparing for a large-scale assessment of ICT skills amongst school pupils;
- 2) the US Educational Testing Services (ETS) recently published a framework on ICT literacy. A direct skills assessment of ICT literacy, based on this framework will be developed for the “International Adult Literacy and Life Skills Survey” to be used in future rounds;
- 3) the OECD “network A” on student outcomes is preparing a framework to be used in the 2006 PISA cycle.

Foreign Language Skills

The Education Council noted in February 2002 that no reliable data on the actual foreign language skills of young people are available; further work must therefore be carried out to obtain them. In the context of deliberations on ‘a competitive economy based on knowledge’, the Barcelona European Council of March 2002 called for further action to improve the mastery of basic competencies, in particular by teaching at least two foreign languages from a very early age: the establishment of a linguistic competence indicator in 2003.

The Council of Europe’s “Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment” is a possible starting point for the future development of indicators in this domain because it provides common scales of language ability, based upon practical communication skills. It is gaining acceptance amongst the language testing community; for example, the Association of Language Testers in Europe (which brings together 27 language testing institutions across Europe) uses it as a way of relating the levels of the different language tests of its member organisations to a common benchmark; this kind of work may well provide a basis for developing a useful indicator of foreign language skills.

The Framework is also the basis of the Commission’s DIALANG project that provides on-line diagnostic assessment of language skills in 14 European languages for five different skills within each language (reading, writing, listening, structures and vocabulary); test takers receive an assessment of their language skills expressed on the scales of the Framework, together with advice and guidance on further learning¹⁴.

“Effectiveness of the teaching of English in the European Union” is a transnational project supported by the Socrates programme and conducted within the European network of policy makers for the evaluation of education systems which, was conducted in 1997 in France, Sweden and Spain is to be repeated in 2002. The European Network is repeating this project in 2003 with an additional 5 countries (Nor-

14 www.DIALANG.org

way, Finland, Netherlands, Germany, Denmark) participating. The project involves administering a common instrument in the 8 countries to test 15/16 year olds' written comprehension, written expression and oral comprehension in the English language. As the original test has been retained, some degree of comparison over time will be possible for the three original countries. This will be the first time that comparative data on foreign language achievements will be available on so many countries in Europe.

While the above examples show how European methodology is attempting to develop other promising methodological work in the field includes the PISA survey in which foreign language reading skills (as yet only in English as a foreign language) have been provided for.

4. *Learning-to-Learn Skills*

Indicator: Learning-to-learn Skills

Definition: Percentage of students per country in the lower 25% of overall performance on the PISA “elaboration strategies” index

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Learning-to-learn skills were mentioned in the chapter on new skills for the learning society and were featured among the principle areas of “basic competencies”. The most important of these competencies is *“the ability to learn – maintaining curiosity and interest in new developments and skills – without which lifelong learning cannot exist”*. The importance of learning-to-learn in all aspects of societal participation throughout life is well established. Learning how to learn, adapt to change and make sense of vast information flows are now generic skills that everyone should possess. Employers are increasingly demanding the ability to learn and acquire new skills rapidly and to adapt to new challenges and situations.

Learners should have at their disposal a set of meta-skills which enable them to successfully construct and shape their own learning process. While there is broad consensus regarding the role and the value of learning-to-learn skills a review of the scientific literature and the available (comparative) data tells us that the situation is far from satisfactory.

Probably the largest and best-developed research in this field is a transnational project led by Finland (with some support from the Commission under the Socrates I programme), “Learning-to-learn as part of Cross Curriculum Competencies”. Finnish researchers, in close co-operation with schools and educational authorities in Finland, achieved a consensus on how to define learning-to-learn-skills, and they have also developed a large and impressive set of assessment instruments. These instruments have been extensively tested and developed over the last few years to adapt it for use with different age cohorts and reduce the volume of the battery. The test package is now available for the three levels: 6th graders (the 12 year-old age cohort);

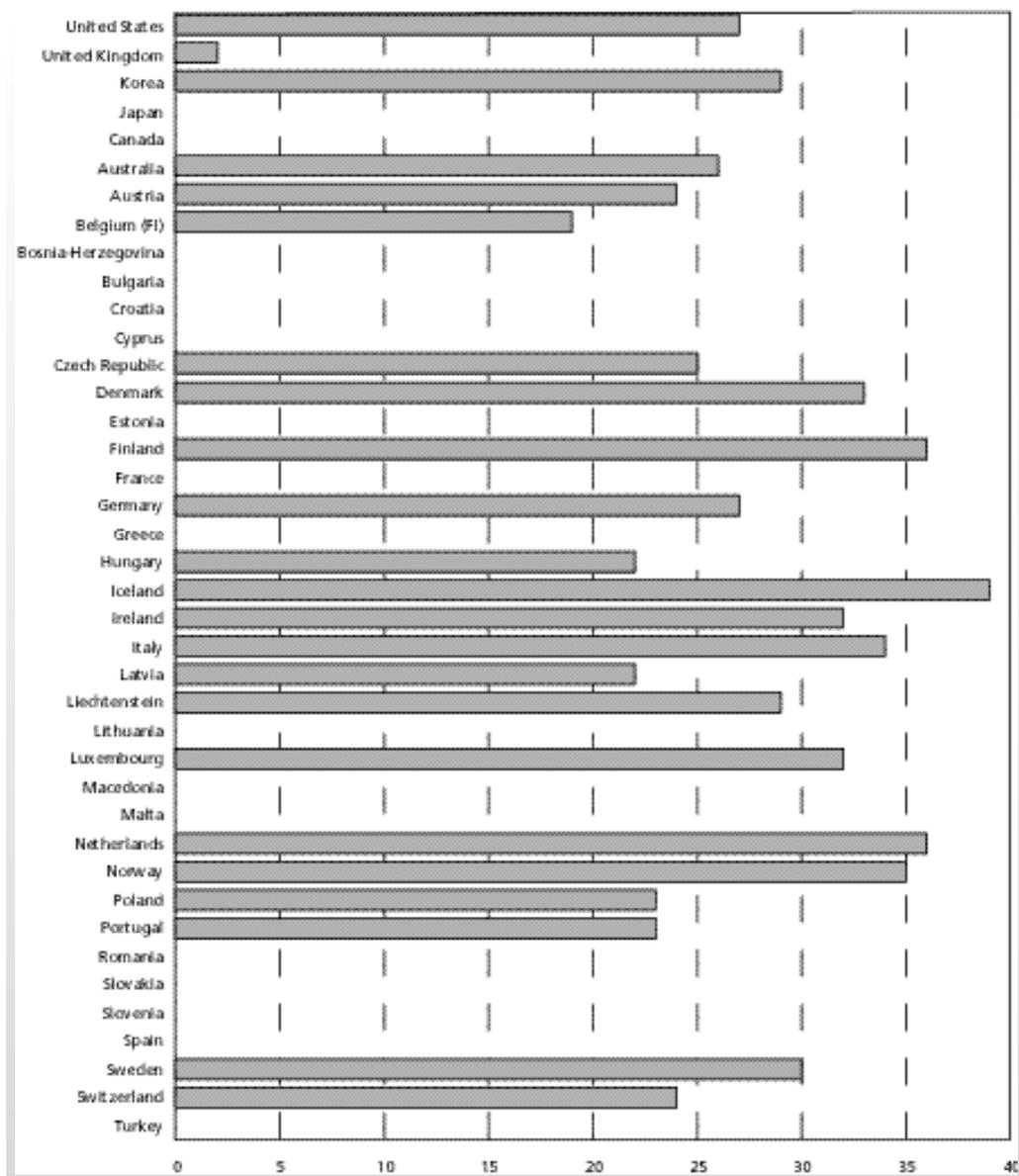
9th graders (the 15 year-old age cohort); and the 17+ cohort. An additional version for the 10 year-old cohort is under development. Although this commendable Finnish national effort will most probably exert a strong influence on future European and international work in this area, it cannot yet be directly used to deliver indicators at a European level. Co-operation between several European countries has been initiated to develop indicators on the basis of the Finnish experiences but has not yet been concluded.

An examination of existing data reveals the extent of the deficit in the availability of reliable data on the learning-to-learn concept at a European level. The most tangible information can once again be distilled from the PISA data. Beyond the assessment of the PISA domains of reading literacy, mathematical literacy and scientific literacy, PISA also had an option dealing with cross-curricular competencies, with a focus on self-regulated learning. We propose an indicator based on the students' elaboration strategies, which is based on data from the students' self-reports of their learning strategies.

The PISA index on "elaboration strategies" comprised from this information (OECD, 2001) proved to be successful in explaining variations on the PISA achievement scales.

An indicator based on the elaboration index provides an adequate starting point for assessing the quality of learning-to-learn skills. An indicator based on the percentage of students scoring in the lowest 25% of overall OECD performance in elaboration strategies is proposed.

Table 8: Elaboration index: Percentage of students per country in the lower 25% of overall OECD performance



Source: OECD/PISA, 2001.

When the available data is compared with the ambitions and expectations accompanying the assessment of learning-to-learn skills, it is evident that substantial progress still needs to be made in this domain.

Out of the nine European Union countries for which data can be found in the table above, seven of them (Bfr, DK, Eng, Fin, DE, I, S) have levels of “expected participation in political activities” significantly lower than the international mean according to the survey. Similarly, it can be interpreted as showing that five Member States have levels of “interpretative skills” which are significantly above the mean (Eng, FIN, GR, I, S).

A completely different type of information on citizenship is derived from participation rates in elections. While the IEA data offers information about the extent of (young) people’s civic knowledge and how capable they are of adequately applying this knowledge, election participation offers a concrete behavioural measure. The following table shows participation rates in national elections for fifteen European countries from 1990 to date.

Table 9 Ranking of average turnout in the 1990’s parliamentary elections in Member States

Country (no. of elections)*	Vote/Reg%
Belgium (3)	91.5%
Luxembourg (2)	87.8%
Italy (3)	85.5%
Sweden (3)	85.4%
Denmark (3)	84.3%
Austria (4)	83.8%
Germany (3)	79.9%
Greece (2)	79.7%
Spain (2)	77.6%
Netherlands (2)	76.0%
United Kingdom (2)	74.7%
France (2)	68.5%
Finland (3)	67.4%
Ireland (2)	67.3%
Portugal (3)	65.2%

* Included in the average are only those elections for which there are statistics available on the respective country page/table.

Source: The International Institute for Democracy and Electoral Assistance.

It should of course be noted that participation in some countries is a civil obligation (e.g. Belgium) whereas in others it constitutes a civil right. The participation rates in parliamentary elections in European countries vary widely, as the table shows.

5. *Active Citizenship, Cultural and Social Skills*

Indicator: Active Citizenship, Cultural and Social Skills

Definition: Qualitative indicator on civic knowledge, civic engagement and civic attitudes across countries from the IEA study

Data source: Different sources

The promotion of active citizenship is part of the learning process. In active citizenship the focus is on whether and how people participate in all spheres of social and economic life, the opportunities and risks they face in trying to do so, and the extent to which they therefore feel that they belong to and have a fair say in the society in which they live.

Here, as with data elsewhere in the report, the subjects of the survey were young people: the IEA study on “Citizenship and Education in Twenty-Eight Countries: Civic Knowledge and Engagement at Age Fourteen”.

The goal of the IEA Civic Education Study is “to identify and examine in a comparative framework the ways in which young people are prepared to undertake their role as citizens in democracies”. Besides formal curricular aspects the focus is on “participation outside the school, especially in the community”. The IEA study addresses both knowledge and attitudes, and reports on a wide range of issues. In this chapter we present the results of a study results of students’ civic knowledge and their ability to interpret “civic-related information”.

The study framework covers three different “core international domains”:

- 1) Democracy, Democratic Institutions and Citizenship;
- 2) National Identity, Regional and International Relationships;
- 3) Social Cohesion and Diversity.

The focus of the study was on the first domain. For each of these domains different types of items have been developed. Items “assessing knowledge of content” and the “skills in interpretation of material with civic or political content” comprised the test battery used in the study. The scores in the table reflect performances on the two scales “civic content knowledge” and “interpretative skills”. High scores correspond to a good level of knowledge or good interpretative skills. More information on the construction of the total civic knowledge scale and the two sub-scales can be found in the study report (IEA, 2001).

A quality indicator providing insight into how well the young generation is prepared for the lifelong learning process is integral to the design, running, monitoring and evaluation of lifelong learning activities. The IEA study shows clearly that many of the young students’ skills and attitudes in this domain are shaped by the older generation’s attitudes and behaviour, and more specifically, by their parents’ attitudes and behaviour and as such may, to some extent, reflect the attitudes of adults as well (IEA, 2001).

The following table gives an overview of students’ knowledge and interpretative skills, together with combined score for the two aspects (IEA, 2001).

Table 10 Civic knowledge and interpretative skills

	Content Knowledge	Interpretative Skills	Total Civic Knowledge
Poland	112	106	111
Finland	108	110	109
Cyprus	108	108	108
Greece	109	105	108
Hong Kong	108	104	107
United States	102	114	106
Italy	105	105	105
Slovak Republic	107	103	105
Norway	103	103	103
Czech Republic	103	102	103
Australia	99	107	102
Hungary	102	101	102
Slovenia	102	99	101
Denmark	100	100	100
Germany	99	101	100
Russian Federation	102	96	100
England	96	105	99
Sweden	97	102	99
Switzerland	96	102	98
Bulgaria	99	95	98
Portugal	97	95	96
Belgium (French)	94	96	95
Estonia	94	95	94
Lithuania	94	93	94
Romania	93	90	92
Latvia	92	92	92
Chile	89	88	88
Colombia	89	84	86

Source: IEA, 2001.

The table shows interesting differences between the two aspects: content knowledge and interpretative skills.

A comparison of students from the USA and the Russian Federation may serve as an example: while both have the same scores for civic knowledge, there is a large difference between students from these two countries in terms of their interpretative skills when dealing with civic-related information. Although this result is not necessarily surpris-

ing, given the extremely different political systems of the past, it shows how this type of information may be used to design appropriate measures. The following table (Table 11 is taken directly from the IEA Civic Education Study) gives a more qualitative overview of all the aspects assessed in the IEA study:

Country	Civic Knowledge			Civic Engagement			Civic Attitudes and Other Concepts							
	Content knowledge (subscale)	Interpretative skills (subscale)	Total civic knowledge	Conventional citizenship	Social movement citizenship	Expected participation in political activities	Confidence in participation in school	Economy-related government responsibilities	Society-related government responsibilities	Positive attitudes toward immigrants	Positive attitudes toward one's nation	Trust in government-related institutions	Support for women's political rights	Open climate for classroom discussion
Australia	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Belgium (French)	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Bulgaria	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Chile	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Colombia	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Cyprus	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Czech Republic	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Denmark	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
England	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Estonia	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Finland	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Germany	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Greece	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Hong Kong (SAR)	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Hungary	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Italy	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Latvia	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Lithuania	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Norway	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Poland	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Portugal	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Romania	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Russian Federation	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Slovak Republic	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Slovenia	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Sweden	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Switzerland	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
United States	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶

Source: IEA Civic Education Study, Standard Population of 14-years-olds tested in 1999.
 ▲ Country mean significantly higher than international mean.
 ▼ Country mean significantly lower than international mean.

Area B: Access and Participation

Access and participation relate to the opportunities and chances, obstacles and barriers that confront individuals along their lifelong learning pathway. While access is concerned mainly with structural and logistical questions, participation encompasses motivational issues, as well as financial and cultural ones, which must also be considered when assessing the success of a system or of a process.

While information about access and participation in formal and non-formal settings is very often available at a national level, there is a considerable need for harmonisation of the data in this field. Some promising efforts can be identified from the formal and non-formal education sectors, but the field of informal learning has thus far yielded only a very limited amount of tangible information¹⁵.

6. *Access to Lifelong Learning*

Indicator: Access to Lifelong Learning

Definition: Not available

Data Source: Not available

Lifelong learning requires a dual approach: making what is already on offer more visible, flexible, integrated and effective on the one hand, while also developing new learning processes, products and environments on the other.

Strategies aimed at guaranteeing widespread and equal access to learning need to go far beyond legalistic notions of equality. Specific groups need to be targeted. Non-traditional forms of learning and the competencies acquired through them need to be valued and recognised. All learners also need to be able to access the formal education system at any stage of life.

The access issue lies at the core of any lifelong learning strategy. One of the most challenging policy tasks will be to create a lifelong learning environment which is open to as large a proportion of the population as possible. Once lifelong learning becomes an operational possibility for all citizens, the quality of access to learning opportunities will be an elementary indicator of the overall quality of lifelong learning in a society.

However, in society as it is at present, access to learning opportunities is limited by numerous factors. Both formal and non-formal education suffer access limitations which can usually be attributed to the institutional framework to which they belong. At an institutional level, the rationale underlying access policies of companies will differ from

15 Initiatives in this field include, for instance:

- the ad hoc module on lifelong learning to be included in the EU-Labour Force Survey
- the EU Time – use survey
- the EU Adult Education Survey planned for 2006.

the political rationale of public institutions. In addition to the institutional impediments to access, factors inhibiting access to informal learning opportunities are frequently related to the learners themselves. Learners may lack the required skills (e.g. language or social skills) to make use of opportunities otherwise within reach, or they may not have the required technical equipment to access certain opportunities (e.g. the Internet). At the level of the individual access can also be hampered by a lack of information or by a lack of financial support. This brief and certainly non-exhaustive enumeration of the different facets of the access issue demonstrates why it has not been possible to identify a significant indicator on access, or even a plausible proxy, for the purpose of this report.

Potential indicators to be developed in this area should pertain to the possibility of non-traditional students accessing the formal system, to the linkages and pathways between different learning systems and routes, and to the provision of mechanisms for accreditation and certification. More attention should also be given to access indicators in the domain of non-formal education and training and to the development of meaningful indicators of access to informal learning opportunities. In all cases it is of crucial importance to have time series data at our disposal in order to perform effective monitoring over time.

Further work is required in order to develop and agree upon policy-relevant indicators in this field which is so central to lifelong learning.

7. Participation in Lifelong Learning

Indicator: Participation in Lifelong Learning

Definition: Participation in education and training of those aged 25 to 64 Survey, 2001

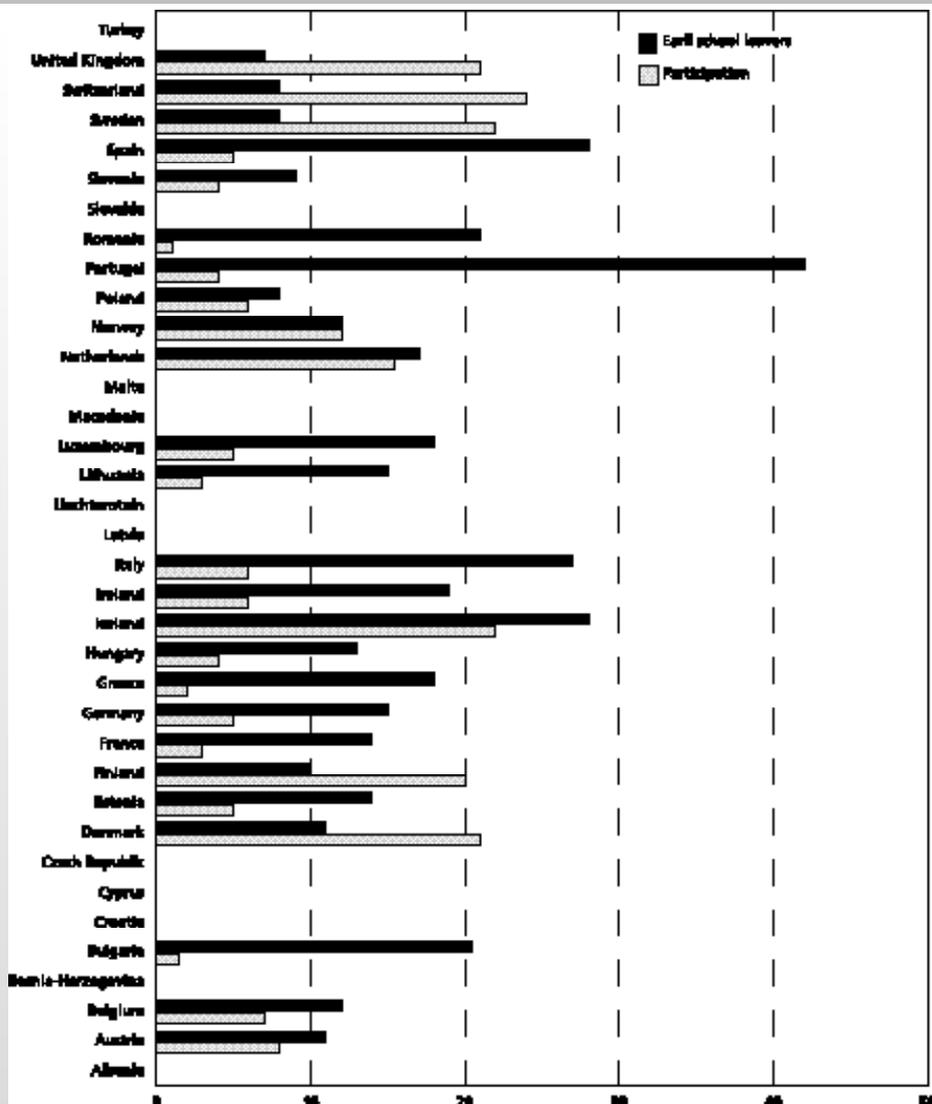
Data source: Eurostat: Labour Force Survey, 2001

While access to lifelong learning is a necessary precondition to any learning activity, it does not necessarily follow that people will use the learning opportunities they can access. Numerous factors determine a person's decision whether or not to participate in a learning activity. From a policy perspective, it must be a major goal to increase the actual participation levels in lifelong learning. While a mere increase in the quantity of participation alone is, most probably not sufficient, high participation rates nonetheless remain a prerequisite for a high quality lifelong learning process.

When measuring participation it becomes apparent that participation in the various forms of learning is a complex issue that can only be partially explained by some existing indicators referring to time invested in learning and early school leaving rates. In this context, the examination of attitudes and patterns of participation are of paramount importance.

Participation in formal education can be directly influenced by either public or private institutions. Companies may also control participation in continuous training to

Table 12 Percentage of population, aged 25-54, participating in education and training and share of the population aged 18-24 with only lower secondary education and not in education or training¹⁶



Source: EUROSTAT, Labour force survey ¹⁷.

N.B. *Data from the UK on early school leavers are not considered by Eurostat to be comparable to those from other countries.*

16 This information corresponds to the Structural Indicators *'Life-long learning (adult participation in education and training)'* and *'Early school-leavers not in further education or training.'*

17 Due to particular socio-economic and geographical situation of Luxembourg (notably the high proportion

a large extent. However, participation in non-formal education and informal learning activities could be encouraged by direct or indirect incentives.

At the moment there is a lack of reliable data on participation in non-formal learning and virtually no data on informal learning. We can however refer to data on participation in adult (25-64 year-olds) education and training obtained from the Labour Force Survey (LFS) and compare these data to the rates of early school leavers.

High rates of early school leavers coupled with rather low levels of participation of adults in continuing education and training should be a clear signal of the necessity to improve the quality of lifelong learning. Some countries are making significant attempts to 'counteract' high levels of early school leavers with relatively high levels of adult participation in education and training. The indicator above shows that this is clearly the case in Iceland and the Netherlands. Countries like Finland, Sweden, Denmark and Switzerland all have relatively high levels of adult participation and relatively low of drop out rates – surely a solid foundation from which to develop successful lifelong learning strategies.

Once more, it should be stressed that successful participation in adult education and training is largely dependent upon successful participation in initial education. Taken together with the fact that high educational attainment has a positive impact on employment rates, the importance of looking at education and training from a lifelong learning perspective becomes accentuated. Indeed, available evidence suggests that individuals without adequate qualifications are four times more likely to be unemployed (OECD, EAG 2001). Hence, preventing and combating unemployment and social exclusion begins with increasing the quality of education and training provision, including work-based learning.

Area C: Resources for Lifelong Learning

As in many other contexts, the quantity of resources spent on lifelong learning, and above all, the adequacy and the quality of these resources will be a critical factor in determining the success of lifelong learning. Indeed, and OECD has described lifelong learning as an 'affordable investment'¹⁸.

At present, the relationship between resources and the quality of lifelong learning remains unclear. Most models rely heavily upon experience in the field of formal education. While this is certainly a good starting point, there is a definite need for information more closely tailored to the complex field of lifelong learning, including non-formal education and informal learning.

In this area the same logic is followed as in previous ones with priority being given to existing data sources in order to begin wherever possible with quantitative indica-

of students enrolled in higher education outside the country and the very high percentage of non residents working in Luxembourg), the data of this indicator are not comparable with those of other countries.

18 See for instance «Economics and finance of lifelong learning», OECD, 2001.

tors. Nevertheless, we retain the vision of indicators covering broad and policy relevant areas, and refer to national experiences to point to potential solutions for the whole of Europe.

In contrast with formal education in a school setting, the sources of investment important in a lifelong learning setting are much more diverse. Information and Communication Technologies must be considered from different perspectives: a systems' (e.g.: country, company) perspective, an individual, learner perspective. Finally, the mere definition of what an "educator" or "learning facilitator" alone is in the different areas of lifelong learning (formal, non-formal, informal) is a matter for considerable debate.

In this report we try to find a pragmatic solution by presenting indicators which although they do not cover in a satisfactory way, the resource areas proposed, are sufficiently concrete and meaningful to serve as a starting point for a long-term analysis of the adequacy of resources for a lifelong learning process.

8. *Investment in Lifelong Learning*

Indicator: Investment in Lifelong Learning

Definition: Total public expenditure on education as a percentage of GDP

Data source: Eurostat: Structural Indicator

The Lisbon conclusions call for a substantial annual increase in per capita investment in human resources, pointing out that the future of the European economy is largely dependent upon the skills of its citizens, and these in turn need the continuous updating which is characteristic of the knowledge society. On the other hand, the education and training sector must use financial constraints to ensure that resources are distributed and used as efficiently as possible and to achieve the highest levels of quality.

Investment in lifelong learning is a particularly complex issue. It is important to differentiate between different types of investment. At least three different types should be taken into account:

- 1) public investment;
- 2) companies' investment;
- 3) private investment.

Keeping in mind that this is a report on *quality* indicators of lifelong learning the question of return on investment arises immediately. A recent OECD report points to the growing evidence that learning and investment in human capital are associated not just with increased GDP, but also with greater civic participation, higher reported well-being and lower criminality (OECD, 1998).

Although a certain quantity of investment is a necessary precondition to successful learning it is known, from different sources, that a mere increase in investment alone

does not necessarily increase quality. At the level of formal education, a reanalysis of the TIMSS-data (Woßmann, 2001) shows that more costly education systems do not necessarily perform better in terms of student outcomes. The PISA 2000 results also show that caution should be applied when examining the relationship between spending on, and quality of, provision. Beyond the level of investment, the timing of investment in education may also have a significant impact. From the point-of-view of private investment an empirical study by Wolter and Weber (1999), based on Swiss data, shows that an investment in education which happens too late may yield insignificant or even negative returns on investment.

This brief description already shows how difficult it will be to treat the question of investment in lifelong learning appropriately and how important it will be to have reliable data at our disposal. Consequently, caution should be exercised when interpreting investment as a quality indicator for lifelong learning. A sustainable strategy in this area should build on established descriptors and be continuously refined, above all, by linking further information to the investment information as well as including information on whether strategies being developed adequately incorporate investment strategies. As well as the existence and adequacy of public funding strategies, information on the existence of private funding strategies is equally important, these include the existence of incentives for employers, individuals and households to increase investment in lifelong learning. Data on private companies' and household investment are available though the data was not considered sufficiently comparable to be included here.

In this report we use an existing structural indicator, namely the total public expenditure on education as a percentage of GDP. *Total public expenditure on education* includes *direct public expenditure on educational institutions* as well as *public subsidies to other private entities for education* (e.g. subsidies to companies or labour market organisations that operate apprenticeship programmes). It also includes *public subsidies to households* (e.g. scholarships and loans to students for tuition fees and student living costs), including those not attributable to household payments for educational institutions, such as subsidies for student living costs (Eurostat, 2002; idem for more details on the methodology).

Table 13 Total public expenditure on education as a percentage of GDP

*(p) ¹⁹	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
EU	5,68%	5,71%	5,52%	5,40%	5,44%	5,44%	5,34%	5,35%	5,23%	5,18%	5,03%
Belgium								5,19%	5,64%		
Denmark					7,67%	8,09%	7,94%	8,22%	8,00%		
Germany					4,71%	4,80%	4,73%	4,66%			
Greece			2,66%	3,04%	2,87%	3,07%	3,44%	3,48%	3,66%	3,51%	3,52%
Spain		4,77%	4,89%	4,71%	4,66%	4,68%	4,54%	4,49%	4,50%	4,46%	4,45%
France	5,35%	5,59%	5,93%	5,93%	5,97%	5,95%	5,97%	5,89%	5,89%	5,83%	5,75%
Ireland	5,95%	5,97%	6,10%	6,13%	5,74%	5,92%	5,74%	5,29%	5,00%	4,78%	
Italy	5,38%	5,39%	5,43%	5,04%	4,87%	4,86%	4,57%	4,55%	4,55%	4,62%	4,49%
Luxembourg					4,26%	4,00%	4,07%				
Netherlands	5,09%	5,37%	5,17%	5,07%	5,01%	4,96%	4,79%	4,87%	4,78%	4,93%	4,91%
Austria					6,53%	6,41%	6,30%	6,28%	6,31%		
Portugal					5,37%	5,53%	5,59%	5,60%	5,73%		
Finland	7,26%	7,29%	6,88%	6,73%	6,87%	6,96%	6,47%	6,24%	6,19%	5,97%	
Sweden			7,61%	7,47%	7,46%	7,62%	7,89%	7,98%	7,74%	8,39%	8,33%
United Kingdom	4,96%	5,16%	5,21%	5,16%	5,04%	4,84%	4,66%	4,58%	4,60%	4,86%	4,76%
Iceland					4,88%	5,32%	5,41%	5,98%			
Norway	7,92%	8,02%	7,97%	7,83%	7,15%	7,00%	7,65%	7,68%	7,36%	6,60%	
Bulgaria											
Czech Republic									4,4% (P)		
Estonia									7,4% (P)		
Latvia									6,3% (P)		
Lithuania									6,5% (P)		
Hungary									6,5% (P)		
Poland									5,0% (P)		
Romania									3,4% (P)		
Slovenia											
Slovakia									4,3% (P)		
Cyprus									5,7% (P)		
Malta									4,7% (P)		

Source: EUROSTAT²⁰.

This table (13) shows that levels of investment differ substantially between countries. While this indicator conveys an incomplete picture it does however reflect the financial commitment made by governments to education and training. It does not include the private expenditure of firms and households. Public expenditure can be con-

19 (p) PROVISIONAL as the figures are still being validated.

20 EU15: are calculated only when data for 9 or more countries are available. France: Educational expenditure figures do not include DOM (Overseas Departments). All countries: Data for 2000 and 2001 are forecast. UK: Estimates, based on data for UK financial years which run from 1 April to 31 March. BE, DK, DE: change in coverage in 1999.

sidered as pointing to the prerequisites for successful lifelong learning. A “critical mass” in terms of investment has to be reached in order to maintain a successful lifelong learning process. It is the responsibility of countries themselves to implement the appropriate investment strategies in a way that takes into account the specificities of their own national context.

9. *Educators and Learning*

Indicator: Educators²¹ and Learning

Definition: Percentage of teachers having received education and training during the previous four weeks

Data source: Eurostat: Labour Force Survey, 2002

Although the role and impact of teachers in a formal education setting has been the subject of numerous studies and research projects, investigations in this area have yet to yield conclusive results. In such circumstances, it is not surprising that the discussion about the role and, related to this role, the quality of teachers, educators and other learning facilitators in a lifelong learning setting is just beginning. Most people agree that an “educator” in a lifelong learning context undertakes a more diverse array of tasks than a schoolteacher. These tasks differ depending on the type and context of learning, the age of the learner, the type and complexity of the learning task and numerous other factors. Not only do new teaching and learning methods challenge the traditional roles and responsibilities of teachers, trainers and other learning facilitators but there is also a strong need to develop their training to ensure that they are ready and motivated to face the new challenges, and to promote tolerance and democratic values.

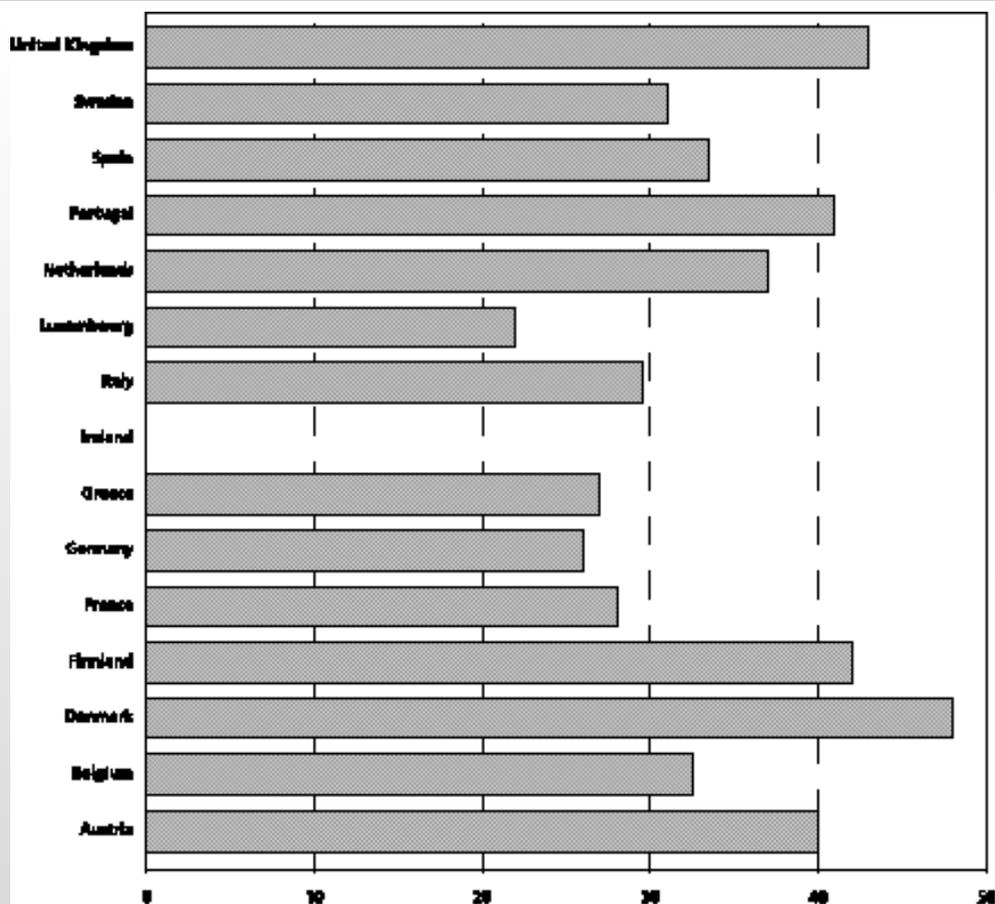
This brief description of the situation makes it clear that it is difficult to isolate one relevant and meaningful quality indicator for educators. In order to gain an overview it is appropriate to begin with an indicator related to the initial training of educators. Availability of data limits this effort to the:

Percentage of teachers and teaching associates having received training

Participants in the Labour Force Survey (LFS) were asked whether they had received education and training during the previous four weeks. The following table (14) shows the results for “teaching professionals” or “teaching associate professionals” (as defined in ISCO-88) in member countries.

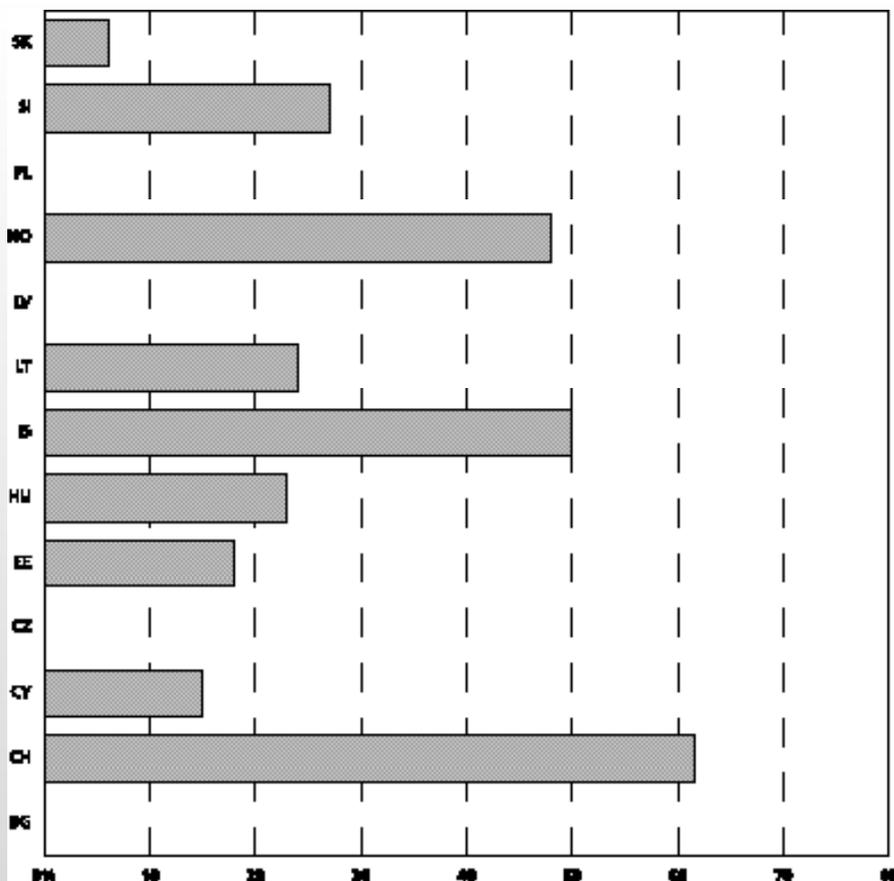
21 ‘Educator’ as used in the context of this report includes teachers, trainers and other learning facilitators.

Table 14 Percentage of teachers having received education and training during the previous four weeks in Member States



The next table shows the same information for the candidate countries.

Table 15 Percentage of teachers having received education and training during the previous four weeks in candidate countries



The tables show a relatively high level of ongoing training for teachers in most countries and especially in EU member countries. It is however necessary to get more detailed information on the type and the length of the training. The LFS data also show for example, divergent trends between the different types of teaching professionals (e.g. primary vs. secondary education teaching professionals, special education teaching professionals, teaching associate professionals). Such information is certainly necessary in order to accurately plan training for educators. Moreover, information on the certification related to different types of training for educators is required. Again, this is another area where significant work on developing indicators will have to be undertaken.

10. *ICT in Learning*

Indicator: ICT in Learning

Definition: Percentage of households who have Internet access

Data source: Flash Eurobarometer 112, November 2001

The report on the concrete future objectives of education and training systems states that “the developing use of ICT within society has meant a revolution in the way schools, training institutions and other learning centres could work, as indeed it has changed the way in which very many people in Europe work. ICT is also of increasing importance in open learning environments and in virtual teaching. As far as the education and training systems are concerned, the ability to respond to the rapid development and the need to stay competitive will continue to play an important role. In addition, flexibility will be needed for individuals to acquire ICT skills throughout their lives”.

This quotation points to the multiple roles that information and communication technologies have in the context of lifelong learning. In this chapter we focus on ICT as a resource. Computers as a tool both for learning activities (e.g. courseware) and for learning assistance (word processors, spreadsheets) have a well-established place in today's education and training systems. In the context of lifelong learning another aspect becomes increasingly important. As an ever-increasing amount of information is provided through the Internet it is becoming the primary mode of delivery for learning material. Together with the ambition to bring “learning closer to the home, to provide lifelong learning opportunities as close to learners as possible, in their own communities and supported through ICT-based facilities wherever appropriate”, one can imagine numerous indicators describing ICT as a resource for lifelong learning:

- percentage of households with at least one computer;
- percentage of households with at least one phone line;
- percentage of households with Internet access;
- percentage of households with potential to broadband Internet access;
- percentage of school classrooms with a certain ICT equipment.

In line with the selection criteria described in the introduction we focus in this section on one indicator, the level of Internet access defined as:

Percentage of households who have Internet access

The source for this indicator is the Flash Eurobarometer survey on “Internet and the Public at Large”, produced by EOS Galiup Europe upon the request of the European Commission (DG: Information Society). Data was obtained from a telephone poll involving 2000 residents in each country participating in the survey (4000 in the case of Germany).

Table 16 Percentage of households who have Internet

Basis: All EU countries	October 2000	June 2001	November 2001
Belgium	29	35	36
Denmark	52	59	59
Germany	27	38	38
Greece	12	12	10
Spain	16	23	25
France	19	26	30
Ireland	36	46	48
Italy	24	33	34
Luxembourg	36	44	43
Netherlands	55	59	64
Austria	38	46	47
Portugal	18	23	26
Finland	44	48	50
Sweden	54	64	61
United Kingdom	41	53	49
European Union all	28	36	38
Norway		62	58
Iceland	–	68	70

Source: Flash Eurobarometer 112, November 2001.

Again, this single indicator cannot and does not fully describe the use of ICT as a resource for high quality lifelong learning in different countries. Furthermore, depending on demographic factors the role of Internet access at home may be of variable importance.

Singapore's master plan on ICT aims at a ratio of one computer, with Internet access, per two people. The major implementation strategy aims at providing these computers in libraries and community centres. While such a strategy can be expected to be successful in a small region with a high-density population, Internet access at home seems to be a must for bigger countries with a more geographically dispersed population. Thus, it will be very important to supplement this indicator with other indicators and national information.

Besides the indicator on household access to the Internet the report provides more detailed information which is also useful in the context of lifelong learning. The survey found for example, that:

- women access the Internet less often than men;
- elderly (55 and above) people appear more remote than other generations;

- access to the Internet increases sharply with level of education;
- the Internet appears to be more common in large cities, probably because technical capacities are more favourable;
- the more affluent section of society (liberal professions and executive officers), as well as students, access the Internet more often.

In the context of lifelong learning this information clearly points out that ICT resources may be least common among those who need them most. If this is indeed the case then low levels of access to the Internet together with, for example lack of guidance, may prove to be a serious obstacle to successful lifelong learning for every citizen.

Substantial efforts have been made in the past decade to set up programs for e.g. (re-) integrating women into employment, to develop specific measures (employment, training) for the elderly and to develop specific interventions for the rural population for example. A closer look at the different programs shows that all of them contain important education and training aspects. If the population targeted by these measures suffers from a lack of Internet connection then these people might be seriously disadvantaged in a lifelong learning context. As a result concerted efforts must be made to improve the access these people have to the Internet. This is far more than a technical issue: information, education and training as well as specifically designed marketing campaigns will be necessary to overcome the problem.

Apart from underlining the need for availability of high quality ICT equipment, the detailed programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe focuses on the use of ICT and the quality of ICT teaching in particular. On this basis therefore the report presents an indicative list of three indicators:

- percentage of teachers that have been trained in ICT use in schools;
- percentage of pupils and students using ICT in their studies;
- percentage of learning sessions in teaching and training institutions in which ICT is used.

These considerations are in line with the blueprint for action: “eLearning action plan”²² which is part of the comprehensive eEurope Action Plan adopted by the Commission in June 2000²³. The eLearning action plan sets among other objectives to “achieve a ratio of 5-15 pupils per multimedia computer by 2004”. The plan furthermore supports the availability of support services and educational resources on the Internet together with on-line learning platforms for teachers, pupils and parents as well as the integration of new learning methods based on ICT.

22 Communication from the Commission «eLearning Action Plan: Designing tomorrows education» COM(2001) 172 final 28.03.2001.

23 The most recent strategic document on the eEurope action plan was adopted by the Commission the 28th of June 2002. Communication from the Commission «eEurope 2005: An Information society for all» COM(2002)263 final 28.05.2002.

Area D: Strategies and System Development

This final section is concerned with the areas of lifelong learning where political decisions (strategies) seek ways to turn the components of lifelong learning into an integrated and coherent “system” (coherence of supply). Within this framework it should be possible to assess the outcomes (quality assurance) while the individual should draw a maximum benefit from his/her learning which would be accredited and certified, and by receiving appropriate counselling and guidance.

11. *Strategies for Lifelong Learning*

Indicator: Strategies of Lifelong Learning Definition: Member States' positions on developing lifelong learning strategies

Data source: European Commission: Joint Employment Report, 2001

There exists a considerable consensus around the recognition that political strategies at local, regional and national level, aimed at ensuring the effectiveness of lifelong learning will be a key determinant of *sustainable* success in the field of lifelong learning.

Strategies must aim to develop not only a lifelong learning *system* as such, but also address issues of equality of opportunity in order to ensure that lifelong learning opportunities are genuinely available to all, especially to those at particular risk of exclusion such as people on low income, disabled people, ethnic minorities, immigrants etc.

To a certain extent the “system level” indicators in this area are those closest to political planning and decision making. It should be noted that reliable indicators to be used as a tool for decision-making remain a distant prospect at this stage. This is not surprising given that in a complex and rather new field of work, general strategic and systemic indicators will normally be the last to develop. Hence, our basic approach for selecting indicators, as applied in other areas, will to a certain extent fail when applied to this area. Consequently more qualitative information is presented in this area than in the previous chapters.

The Joint Employment Report 2001 provides an overview of the status of national strategies in the field of lifelong learning. While the lifelong learning concept used in this report is broader than the one used in the Joint Employment Report, the Report remains the best indicator of strategies. The report observes that progress has been made on *lifelong learning* with significantly higher profile being given to the issues in the 2001 National Action Plans (NAPs) and more generally, that it is now an established policy priority throughout the European Union. The report concludes that while comprehensive lifelong learning strategies are now in place in about half of the Member States, such strategies remain in the early stages of implementation. Moreover, in the majority of Member States there is still insufficient evidence of coordination and synergy between the Ministries concerned.

Table 17: Member States' positions on developing lifelong learning strategies²⁴

CHARACTERISTICS	BE	DK	DE	EL	ES	FR	IRL	IT	LUX	NL	AU	PT	FIN	SW	UK
COMPREHENSIVENESS OF STRATEGIES															
Compulsory education	P	A	A	P	P	A	P	A	P	A	P	P	A	A	A
Formal adult education/training	P	A	P	P	P	P	A	P	P	A	P	P	A	A	A
Workplace/other non-formal/recognised prior learning	P	A	A	P	P	A	P	P	I	P	P	P	A	A	A
Focus on disadvantaged groups	P	P	P	A	I	P	P	I	P	P	P	P	A	A	P
Overall investment/funding schemes	P	A	P	I	P	P	P	P	P	A	P	p	P	A	P
COHERENCE OF STRATEGIES															
System development (policy needs, planning, targets, implementation, monitoring)	P	A	P	P	P	A	P	P	A	P	P	A	A	P	
Partnership working (social partners, public authorities, learning providers, civil society)	P	P	A	I	P	P	A	P	P	P	P	P	P	A	A
Cross-cutting aspects (advice/guidance services, education/training mobility)	P	A	P	P	P	A	P	P	P	P	I	I	A	P	A

Notes:

A = Adequate. 'Adequate' denotes that a particular criterion is given appropriate priority within both the Member State's strategy and concrete actions.

P = Partial. 'Partial' indicates that some attention is given to the criterion in both the strategy and actions or that it given appropriate priority in one or the other.

I = Insufficient. 'Insufficient' refers to when the particular criterion is absent from both the strategy and the actions or is given some attention in one or the other.

Source: European Commission

²⁴ The assessment is indicative and mainly based on the NAPs 2001, but also on other relevant information available. Further explanations can be found in the Commission Services' Supporting Document to the Joint Employment Report.

Table 17 (previous page) shows that substantial effort still remains to be made with regard to disadvantaged groups. Investment strategies will also require more attention in the future. Beyond these initial matters of strategy design there remains the issue of successful strategy implementation which requires effective co-ordination between different partners and structures, encompassing the whole range of lifewide and lifelong learning 'providers', from the formal school system to liberal adult education, to vocational training and to informal settings. The table shows that most countries have to improve the involvement and co-ordination of the different partners in their lifelong learning strategies. Cross-cutting aspects in the implementation of the national strategies also need to be given more attention.

12. *Coherence of Supply*

Indicator: Coherence of Supply

Definition: Not available

Data source: Not available

When considering strategies for lifelong learning the coherence of supply becomes a central issue. By *supply* we mean the availability of lifelong-lifewide (formal/non-formal/informal) learning opportunities in a given area or country.

At least three different aspects of coherence should be considered:

- a) coherence of supply in relation to the strategic goals as concretely stated in European/national/regional plans;
- b) coherence of supply in relation to (national, regional, local) providers;
- c) coherence of supply in relation to the demand.

Very tentatively, indicators like the following ones could be suggested:

1. Depending on the objectives in the national strategy plans, a first global indicator could be

Percentage of elements in the strategy plans matched by concrete, available supply

This indicator can be easily refined by including different quality constraints to qualify offers and be measured on European national or sub-national levels.

2. A useful indicator on coherence of supply should also relate the supply to the demand. We propose to do this for each demand-related strategic element in the national strategy papers.

Degree of coverage of demand (formal, non-formal, informal) by national strategy plans

It is clear that indicators on the coherence of supply cannot replace a more detailed and sophisticated analysis of the supply chains in any one country or Europe-wide. Nevertheless, such an indicator could point to the most important areas to focus on in such an analysis.

Please note that one important issue has not been addressed until now: the coherence *over time* of a lifelong learning process. In our opinion, it is far too early to tackle this complex matter within the confines of this report. This does not however mean that this aspect has a lower priority. In fact, quite the opposite is case. Discussions in school education have taught us that a well thought out distribution of learning provision over time is a key factor in successful curriculum development. However, the much more varied nature of lifelong learning, the lack of sufficient research and the lack of consensual standards among the EU countries mean that for the moment it is not possible to focus on this dimension.

13. *Counselling and Guidance*

Indicator: Counselling and Guidance

Definition: Not available

Data source: Not available

Implementing a successful lifelong learning process requires substantial counselling and guidance for citizens of all ages. Potential learners have to be informed of both the “what” and the “how”, i.e. counselling and guidance has to cover at least the provision and the modes of delivery. Beyond this, a support and coaching structure for active learners could be an invaluable instrument for speeding up the learning process. Guidance and counselling would therefore, when fully developed in a lifelong learning perspective, support people in order to:

- access learning opportunities;
- motivate people to learn;
- develop individual pathways;
- make successful transitions between the education, training and employment systems.

Quality indicators for the “counselling and guidance” domain remain to be developed. While a few countries have some information on counselling and guidance activities, it quickly becomes apparent that a common understanding of what should be included in counselling and guidance is lacking. The same is true when comparing the number and the type of counselling centres. If there is no consensus on how broad the concept of counselling and guidance should be, it will be difficult to develop indicators that guarantee comparability across Europe.

In the field of guidance and counselling the following indicators should be considered:

- target group coverage of guidance and counselling;
- social, economic and learning benefits from counselling and guidance;
- qualifications of guidance and counselling practitioners;
- frequency of in-service training of practitioners.

The Eurydice information collection gives a qualitative overview of the legal situation concerning guidance and counselling in the different countries and on the institutions that are set up to provide counselling and guidance. The participating countries have taken a wide range of educational and guidance, support and orientation initiatives in education at lower or upper secondary levels. Other initiatives have been set up for academic, vocational and career guidance.

Coherence between the services of information, guidance and counselling services and the availability and quality of adequate training in the field are major challenges for countries and institutions. In order support these central aspects of a lifelong learning strategy the European Commission has proposed to set up a “European Guidance Forum” in co-operation with the Member States.

14. *Accreditation and Certification*

Indicator: Accreditation and Certification

Definition: Not available

Data source: Not available

One of the most significant structural aspects of lifelong learning is the issue of certification and accreditation. Ensuring that learning is visible and appropriately recognised is an integral element of the quality of the services provided by education and training systems and a core element of a successful lifelong learning process. Beyond the obvious implications for a learner’s motivation, effective and transparent accreditation and certification systems are of crucial importance for any high level political planning.

The mere existence of accreditation and certification systems says nothing about their quality, transparency, or fairness and thus the comparability within Europe of a national accreditation and recognition processes. While it may be possible to cater for non-formal education within a traditional certification framework, the recognition of skills and competencies acquired in an informal learning setting must be processed through an assessment of both the learning process and the learning outcomes. Unlike in previous chapters, we have been unable to define a meaningful accreditation/certification indicator. An indicator on recognition in an informal learning setting requires information about the individual learners, their individual learning outcomes and the transformation process leading to a formal recognition of their competencies.

Some national initiatives point the way to achieving a more harmonised European approach. The Norwegian approach as well as the Scottish, Irish, French and Portuguese policies may serve as examples:

The Norwegian authorities have at the moment an ongoing process on documentation of non-formal and informal learning. One objective is to set up a national system for the documentation and recognition of non-formal and informal learning that has legitimacy in both the workplace and the education system. Non-formal and informal learning may be acquired through work in Norway or abroad or through active participation in society, organisations or other voluntary activities. Such learning is accepted as equivalent to formal learning, even if it is not identical to the requirements stipulated in curricula and public examinations (communication by the Norwegian Ministry of Education and Research).

In order to reach this goal the Norwegian authorities give particular attention to the documentation of non-formal and informal learning. “There are ongoing projects on developing a system for documentation of non-formal and informal learning in working life. An important part of the work is to develop and establish a scheme for documenting non-formal learning attained through paid and unpaid employment, organisational involvement, organised training etc. This documentation shall have legitimacy and a user-value in relation to the workplace/the exercising of one’s profession, the education system and/or organisational activities” (communication by the Norwegian Ministry of Education and Research).

While a transparent and standardised system of documentation for non-formal and informal learning is the prerequisite for further work, it is not a sufficient condition for a successful accreditation and certification process. If such documentation is to become a reality, the assessment of the learning process and the learning outcomes has to be transparent and standardised throughout Europe. The Irish and Scottish initiatives provide an example of how to proceed at a European level.

Both initiatives focus on the assessment of qualifications/learning outcomes within an explicit framework.

The Scottish Credit and Qualifications Framework (SCQF) was introduced in 2001 to provide a framework allowing comparison of different qualifications. The framework has a scale that ranges from basic level to post-graduate level. Qualifications gained in different ways, for example, at a university/college or in the workplace are placed on the scale at specific points. Two measures are used to place qualifications on the framework. These are the levels of outcomes of learning and the volume of these outcomes. They are described in terms of SCOTCAT points, for example, 15 points at level 2 (communicated by the Scottish HM Inspector of Education).

In Ireland a new framework is under development, which “sets out the principles and process guidelines” which will underpin the work of the National Qualifications Authority of Ireland.

Key policy considerations under the new framework are to provide for a modular flexible system based on defined learning outcomes irrespective of the learning site and catering inclusively for both the formal and informal sectors, to ensure streamlined progression pathways to higher levels of education and training, to provide mechanisms for accreditation of prior learning and work based learning, and to provide for the recognition of learning in all its contexts: knowledge, skills and competencies within a personal, civic, social and employment related perspective (communicated by the Irish Office of the Inspectorate Department of Education and Science).

Portugal has recently developed the 'National System for Recognising, Validating and Certifying Competencies' (RVCC System) (Decree no. 1083-A/2001 of September 5th – Ministry of Education and Ministry of Work and Solidarity) designed to formally assess and recognise competencies and knowledge informally acquired. Open to every citizen over 18, it targets in particular people with less formal schooling and the working population, employed and unemployed alike. By formally acknowledging the competencies and know-how attained in diverse contexts over one's life experience, the RVCC System aims at promoting and facilitating individual learning and training routes within a broad lifelong learning perspective.

An example from France, '*Validation des acquis professionnels (VAP) et Validation des acquis de l'expérience (VAE)*', shows how accreditation mechanisms can be adapted to meet the demands of lifelong learning. A recent Act of Parliament (17th January 2002) extended the possibilities, given by a previous piece of legislation, to people with work experience to enrol for a course leading to a degree or diploma (secondary or higher education level). On the basis of an examination of the candidates' previous work experience or simply of the candidates' experience, a board of examiners may award credits for the relevant qualification. Candidates are allowed to enrol for the corresponding course even if they do not possess the formal qualifications normally required. The numbers of people who benefited from this change increased by 20% between 1999 and 2000.

These national initiatives point to two crucial aspects of future European quality indicators: they will have to describe the extent to which accreditation follows transparent and standardised guidelines, and to which the actual assessment component fits a European framework of qualifications.

15. *Quality Assurance*

Indicator: Quality Assurance

Definition: Not available

Data source: Not available

Quality assurance is an essential part of an effective education and training system. The techniques that enable quality to be measured are available, though not all countries have the same experience of their use in education and training. The introduction of quality assurance mechanisms requires an investment in the training of those concerned and their application leads to an increase in the quality, not only of the administration involved in delivering education and training, but also in the quality of the learning experience provided.

It is beyond the scope of this report to give a theoretical definition of the term "quality" which would be acceptable to all European countries. Nevertheless, some attributes of the concept of quality of lifelong learning are widely accepted and this will make it possible to define indicators for quality assurance in the future.

Quality relates to values or standards that have been elaborated and agreed upon by partners who have a shared concern in the quality of lifelong learning. In the context of lifelong learning these partners are the European countries that want to share a common standard for evaluating their work in the field of lifelong learning. Although a closer look at the previous areas reveals that the areas and indicators chosen implicitly define a quality concept it seems to be too early to develop a quality assurance indicator based on this information. Indeed, the quality indicators presented in this report describe the situation from an international level, where comparability is an important aspect. The quality indicators and the whole report do not reflect the – sometimes substantial – national efforts in the domain of quality management and quality assurance. Given this situation, we limit ourselves to describing some important aspects of quality assurance that will guide a future development of quality assurance.

An established rationale for quality assurance very often looks at both the quality of the product and the process that led to this product. Following this logic, the skills and competencies indicators presented in area A could be used as quality assurance indicators at a product level. One major advantage of such an approach is that such outcome indicators reflect the impact of formal, non-formal and informal learning. It is obvious that quality assurance at a national level will often go far beyond the scope of the international indicators. National learning achievement tests and evaluations made by independent governmental or private institutions are important instruments for this type of quality assurance.

At a process level too, some of the indicators already presented can be used as process quality assurance indicators, e.g. the coherence of supply indicator, the access indicator, or to a certain extent the cost indicator. Again powerful instruments for quality assurance at a national level are at the disposal of the countries. Evaluations by independent private or governmental institutions, inspectorates and systematic in-service training of teaching professionals may serve as examples of this type of quality assurance mechanism.

Finally, it should be mentioned that an efficient quality assurance system should be closely connected to the official accreditation, certification and recognition system, and that the indicators in these domains share common ground.

■ 3. Conclusions

Five Challenges to the Quality of Lifelong Learning in Europe

Five key challenges for promoting quality of lifelong learning in the future can be identified:

I The Skills, Competencies and Attitudes Challenge

The skills, competencies and attitudes required to participate in all spheres of life have changed. One aspect of the quality of lifelong learning is the extent to which an educa-

tion and training system is successful in equipping people to negotiate the shifting demands placed upon them. Individuals should be given the opportunity to update, extend and acquire new skills so that they are better placed to meet changes in the work place and in society at large.

While the knowledge economy requires 'new' skills, the 'traditional' ones (e.g. mathematics and literacy) remain the fundamental key competencies and in fact, the greater wealth of research now available underscores their importance. It is vital that everyone has access to the opportunity to obtain a new basic profile of competencies which enhances their employability and their ability to participate in public life.

II *The Resource Challenge*

The adoption of Lifelong Learning as a framework for structuring education and training systems carries implications for the ways in which the necessary resources are provided. Lifelong learning requires investment in equipment, physical infrastructure, educational content, teaching staff and learners' time. Nor, is the challenge of resourcing lifelong learning is simply a question of increasing investment. Arrangements for funding lifelong learning will have to reflect the complexity and diversity of the approach itself.

Lifelong learning accommodates the increasing demand for greater education and training provision both before and after compulsory schooling. At the one end of the educational process pre-school attendance is becoming more prevalent. This development is supported by widespread recognition of the importance of early childhood experiences, though the timing and mechanisms remain debated, on subsequent intellectual and social development. Investing in this critical phase in development is a long-term investment.

The growth in post-compulsory education which extends throughout someone's life takes more varied forms, vocational and non-vocational, retraining, further education, education focusing on basic skills acquisition and reflects the needs of different individuals and their particular circumstances. It is in the context of post-compulsory education that the lifewide aspect of lifelong learning comes to the fore. Individuals should have the opportunity to learn through both their working and personal lives. This means that as well as people having different motivations for engaging in learning activities they will also undertake learning in a range of contexts, through different organisations and over varying periods of time.

Teaching, which has a significant part to play in the quality of every aspect of a lifelong learning system, is faced with a number of challenges. The first of these relates to the training of teachers, educators, trainers and other learning facilitators and for example, their ability to adapt to the growing prevalence of ICT as part of their teaching methodology or to changes in curriculum requirements. Secondly, teachers and educators will have to become adept in the application of the learner-centred orientation espoused by the lifelong learning approach. The final challenge relates to the adequacy of

teacher numbers in relation to students. The issue of teaching shortages is already confronting certain countries. A failure to meet these challenges would represent a serious impediment to the drive to raise the quality of lifelong learning.

While funding from public authorities remains essential for lifelong learning this is particularly the case for certain target groups such as the unemployed and those with a very low level of education. However, new patterns of education and training allow for the possibility of developing bipartite and tripartite agreements, which enable a wider variety of financial resources to be mobilised. Innovative ways of ensuring the resources required for lifelong learning, such as individual learning accounts, are being drawn up by many Member States.

Beyond the benefits policy-makers will derive from data on lifelong learning for monitoring purposes lie more complex issues about the nature and effectiveness of provision and the need for more and better data, sensitive enough to effectively inform decision-making in these areas.

III The Challenge of Social Inclusion

Lifelong learning provides an opportunity for citizens to have equitable access to individual socio-cultural development, and fulfil one's rights and duties in the democratic decision making process. Providing the opportunity for people to improve their existing skills and acquire new ones is a way to tackle social exclusion and promote equal opportunities in the widest sense.

Given the potential of lifelong learning in this respect it is vitally important that the lifelong learning process does not reinforce existing divisions and inequality through unequal access and participation. In order for education and training systems to contribute to the creation of an inclusive society it is necessary to ensure that barriers to participation are identified and dismantled. Within this context, specific regard has to be paid to the obstacles faced by vulnerable groups and people with special educational needs. If individuals are unable, for whatever reason, to access the education they are aiming for, the capacity of lifelong learning to act as a change agent for the transformation of our society, will be severely limited from the very beginning.

IV The Challenge of Change

Lifelong learning needs to be developed as a coherent whole if it is to achieve its potential. Education and training systems must undergo structural and procedural changes at the systemic level in order to successfully adapt to a lifelong learning approach. It is the responsibility of each Member State to develop a political strategy for the implementation of lifelong learning on a national scale in a way which goes beyond what is currently in place and ensures that there is added emphasis on the development of individual capabilities and personal learning competencies. These national strategies will have to re-

spond to the demands of local and regional government, the labour market, public and private organisations providing education and training as well as individual citizens.

Recognition of knowledge, skills and competencies acquired in a variety of settings should be achieved through the improvement of accreditation and certification procedures. Acknowledging that learning has taken place helps to create an environment in which individuals feel their learning activities to be of value and creating clarity promotes the mobility of labour. In recognising forms of learning other than formal education the quality of lifelong learning faces the challenge of de-institutionalisation. Accreditation will be given for learning conducted in a greater array of institutions, in a wider variety of subjects than ever before and to diverse sub-populations. While such variety is well suited to meeting the needs of the individual it intensifies the complexity of the task of monitoring the quality of the learning process provided.

In order for people to be able to derive maximum benefit from lifelong learning they must be informed of the possibilities, their options and the potential effects on their circumstances. As such, an effective lifelong learning system should also provide guidance and counselling to users in order to see their effective transition between different parts of the lifelong learning system and working life.

V The Challenge of Data and Comparability

In its reply to the Parma seminar on measuring lifelong learning Eurostat accurately describes the situation we are in as “between the primitive and complicated phases of the process of developing statistics for measuring lifelong learning”.

The following are reflections outline some of the challenges in measuring (quality) of lifelong learning.

- 1) Policy-makers should define policy needs. Data transform into indicators when they are related to political considerations and by incorporating them in a decision-making context.
- 2) In the complicated transition phase we are in right now, one of the biggest challenges is to “make best use of existing sources”, that should be looked at from different angles and perspectives. This rationale is at the very basis of this report.
- 3) This short-term approach should not conceal the urgent need for substantial conceptual and development work. The development of new classification schemata, the operational definition of new skills and the development of related assessment methods, the broadening of the scope to informal learning aspects and the shift of data to a regional and sub-regional level are only a few of the challenges we are facing and where we have to find solutions.
- 4) One overarching challenge of the highest importance is the transformation of a traditional approach to a more individual-centred view. The Eurostat driven EU Adult Education Survey, tentatively planned for 2006, is a promising enterprise to deal with this challenge.

- 5) Finally, finding efficient solutions for gathering comparable data while at the same time respecting the subsidiary principle will also be one of the most challenging steps of future work.

The report illustrates many of the problems we encounter in the domain of measuring lifelong learning. Beyond the conceptual shortcomings of some of the indicators presented here, a brief look at the availability of data in the different countries uncovers a further problem. Many countries do not have the data or at least they are not available in a harmonised way. Not to be misunderstood: the ambition of this report is definitely not to “force” countries to implement all the indicators mentioned in the table. There may be very good reasons for a country not to implement one or more indicators: resource limitations, availability of better national instruments, political sensitivity, etc. Nevertheless, if this effort of defining quality indicators of lifelong learning is to be taken seriously, then a certain level of coverage should be reached within the countries.

The following table (18) is a checklist showing for which indicators internationally comparable data exist in each country. Blank cells in the table do not mean that a country is not making any effort in this domain, sometimes very substantial national efforts exist.

Table 18 Presence/Absence of comparable data related to quality indicators of lifelong learning for the participating countries

Country	Indicator (see below for list of indicators)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Albania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Austria	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Belgium	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Bosnia-Herzegovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgaria	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Croatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyprus	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Czech Republic	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Estonia	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Finland	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
France	x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Germany	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Greece	x	x	x	-	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Hungary	x	x	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Iceland	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Ireland	x	x	x	x	-	-	x	x	7	x	x	-	-	-	-
Italy	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Latvia	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Liechtenstein	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lithuania	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Luxembourg	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Macedonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Netherlands	X'	X'	X'	x	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Norway	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Poland	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Romania	-	-	-	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
Slovakia	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-
Slovenia	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Spain	x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Sweden	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
United Kingdom	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Turkey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 1: Literacy
- 2: Numeracy
- 3: New Skills for the Learning Society
- 4: Learning-to-Learn Skills
- 5: Active Citizenship, Cultural and Social Skills
- 6: Access to Lifelong Learning
- 7: Participation in Lifelong Learning
- 8: Investment in Lifelong Learning

- 9: Educators and Learning
- 10: ICT in Learning
- 11: Strategies for Lifelong Learning
- 12: Coherence of Supply
- 13: Guidance and Counselling
- 14: Accreditation and Certification
- 15: Quality Assurance

From Table 18 it is possible to distinguish two groups of countries:

- 1) those who have a very good coverage, i.e. generally only very few indicators are missing for these countries;
- 2) a few countries which have not implemented any of these indicators or only very few.

As four of the skill indicators are based on PISA data, those countries that did not participate in PISA are clearly disadvantaged in this table. The table also shows that some of the candidate countries, with a good coverage of skill indicators, are lacking data in other domains. This often reflects the transition phase these countries are in, and sometimes the data have already been collected, but not yet submitted or validated. The situation in those countries that do not have any or only very few indicators should be carefully analysed. The situation might reflect strong national efforts, which are not comparable with the international indicators described in this report, or alternatively, the lack of indicators may point to a more substantial problem in the domain of statistical information.

■ 4. Annexe

A Brief Conceptual Outline of the Lifelong Learning Paradigm

*A brief conceptual outline of the lifelong learning paradigm*²⁵

The enormous speed with which knowledge develops and ages today underlines at least two points:

- learning must be conceptualised as a permanent process which starts at birth and continues throughout life;
- reflecting its diversity and complexity, learning needs to be understood in a wide societal and personal sense, beyond the context of job-related training.

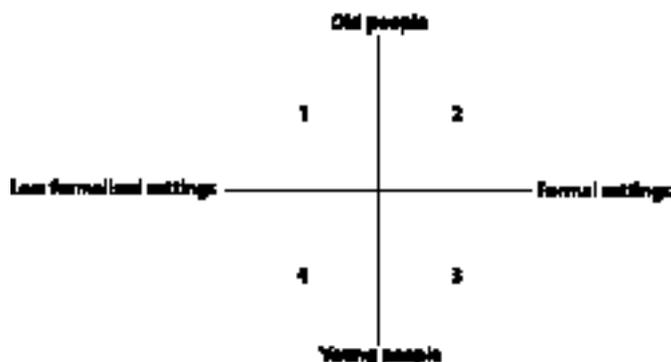
As a result, learning cannot be characterised as a limited phase in childhood and youth dedicated only to the promotion of the individual's vocational career. Rather, learning is a continuous task of the society and the individual that extends to all areas and phases of life. The perspective of learning "from cradle to grave" is a fundamental element in most approaches to lifelong learning.

Lifelong learning, however, is not just a simple summing-up or integration of traditional education programmes and modern learning opportunities. Instead, the approach

²⁵ This section is taken mainly from Walter Horner: Towards a statistical framework for monitoring progress towards lifelong learning, in: OECD (ed): The INES Compendium – Contributions from the Technical Group, Paper prepared for the INES General Assembly, Tokyo, 11-13 September 2000.

to lifelong learning includes fundamental differences in educational content and perspectives: while traditional educational institutions have been (and still are) primarily concerned with transmitting knowledge, modern learning opportunities and the lifelong learning approach put the emphasis on the development of individual capabilities and personal learning competencies. At the heart of the lifelong learning concept is the idea of enabling and encouraging people “to learn how to learn”.

In the past the time-dimension has often dominated the discussion about lifelong learning. It underlines the fact that learning activities occur in different phases over the lifecycle. However, there is also a lifewide dimension to be recognised, which is of growing importance today. It takes into account that learning increasingly takes place in a multitude of settings and situations in real life:



|| Figure 1 ||
The 'lifelong-lifewide framework'

With respect to the time dimension of lifelong learning (vertical axis) the sequence of different learning processes within the life cycle is of primary concern (*lifelong learning* in a narrow sense). The lifewide dimension (horizontal axis) refers to the different social settings in which learning takes place (*lifewide learning*)²⁶.

The more traditional educational processes have been institutionalised (e.g., within formal education) and mostly embedded in a more or less strictly organised time schedule (e.g., within compulsory education). Others might be used flexibly in different phases of life by the individuals according to their own occupational status or situation at the workplace or according to their personal interest and motivation (e.g., within informal learning). The 'lifelong-lifewide framework' has now been widely accepted²⁷.

In order to determine the specific learning situations that should be covered by a statistical framework on lifelong learning, it is important to differentiate between educa-

26 Cf. Faure (1972), Husen (1974).

27 Cf. OECD Ad-hoc Group on Lifelong Learning (1999), Chapter 4.

tion and learning: The International Standard Classification of Education (ISCED) defines education as follows: “the term education is [...] taken to comprise all deliberate and systematic activities designed to meet learning needs” (ISCED '97, Paragraph 7). Education consists of two sub-fields: formal and non-formal education. By contrast, learning is characterised from the perspective of the individual as “any improvement in behaviour, information, knowledge, understanding, attitude, values or skills” (ISCED, Paragraph 9).

The activities to be covered therefore comprise three main areas: formal and non-formal education as well as informal learning:

- formal education: according to ISCED formal education refers to “the system of schools, colleges, universities and other formal educational institutions that normally constitutes a continuous ‘ladder’ of full-time education for children and young people, generally beginning at age five to seven and continuing up to 20 or 25 years old” (UNESCO 1997, p. 41). In some countries, however, these age limits need to be extended;
- non-formal education comprises “any organised and sustained educational activities that do not correspond exactly to the above definition of formal education. Non-formal education may therefore take place both within and outside educational institutions, and cater to persons of all ages” (UNESCO 1997, p. 41);
- informal learning consists of all intended learning activities and/or situations that cannot be classified as formal or non-formal education. Informal learning activities are characterised by a relatively low level of organisation and may take place at the individual level (e.g., self-directed learning) as well as in groups of people (e.g., at the workplace or within the family). Some of these settings, such as computer based learning modules or other structured learning material may to a large extent be similar to non-formal programmes while others, such as learning within the family or by visiting cultural events, can hardly be captured statistically.

Formal educational programmes (compulsory and post-compulsory regular education) are already well documented in traditional education statistics. The development of a statistical approach of lifelong learning should therefore have an emphasis on the remaining fields of learning, which are not sufficiently represented in present education statistics.

A comprehensive enumeration of learning activities is a prerequisite for any meaningful statistical mapping of LLL. Approaches at different levels have been provided by the Eurostat Task Force Measuring Lifelong Learning and – very recently – in the context of a Eurostat project on a “Harmonised List of Learning Activities” (HaLLA).

Extended Information on Quality Indicators of Lifelong Learning and other
Data used

Quality Indicator Number 1

Indicator: Literacy

Definition: Percentage of students per country at proficiency level 1 or below on the PISA reading literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Related information: Average reading literacy (PISA)

Quality Indicator Number 2

Indicator: Numeracy

Definition: Percentage of students per country below the score of 380 points on the PISA mathematical literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Related information: Average mathematical literacy (PISA)

Quality Indicator Number 3

Indicator: New Skills for the Learning Society

Definition: Percentage of students per country below the score of 400 points on the PISA scientific literacy scale

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Related information: Average scientific literacy (PISA), Share of tertiary graduates in science and technology per 1000 inhabitants aged 20-29, 1993-2000 in Member States and candidate countries

Quality Indicator Number 4

Indicator: Learning-to-learn Skills

Definition: Percentage of students per country in the lower 25% of overall performance on the PISA “elaboration strategies” index

Data source: OECD: Programme on International Student Assessment, 2000

Quality Indicator Number 5

Indicator: Active Citizenship, Cultural and Social Skills

Definition: qualitative

Data source: different sources

Related information: Civic knowledge and interpretative skills (IEA), Civic knowledge, civic engagement and civic attitudes across countries (IEA)

Quality Indicator Number 6

Indicator: Access to Lifelong Learning

Quality Indicator Number 7

Indicator: Participation in Lifelong Learning

Definition: Participation in education and training of those aged 25 to 64

Data source: Eurostat: Labour Force Survey, 2001

Related information: Early school leavers (18-25)

Quality Indicator Number 8

Indicator: Investment in Lifelong Learning

Definition: Total public expenditure on education as a percentage of GDP

Data source: Eurostat: Structural Indicator

Quality Indicator Number 9

Indicator: Educators and Learning

Definition: Percentage of teachers having received education and training during the previous four weeks

Data source: Eurostat: Labour Force Survey, 2002

Quality Indicator Number 10

Indicator: ICT in Learning

Definition: Percentage of households who have Internet access at home

Data source: Flash Eurobarometer 112, November 2001

Quality Indicator Number 11

Indicator: Strategies of Lifelong Learning **Definition:** Member States' positions on developing lifelong learning strategies

Definition: Members States' positions on developing lifelong learning strategies

Data source: European Commission: Joint Employment Report, 2001

Quality Indicator Number 12

Indicator: Coherence of Supply

Quality Indicator Number 13

Indicator: Counselling and Guidance

Quality Indicator Number 14

Indicator: Accreditation and Certification

Quality Indicator Number 15

Indicator: Quality Assurance

List of Indicators used in the Field of Education and Training within Selected Community Initiatives

List of indicators used in the field of education and training within selected community initiatives

Co-ordination of the Employment Policies: The Luxembourg Process

*Indicators of Lifelong Learning Used in the Process of Employment Strategy*²⁸

Key indicators:

- Investment expenditure on education in relation to GDP. *Source: Eurostat, UOE.*
- Participation rate in education and training. *Source: Eurostat, UOE.*
- Rate of early-school leavers. *Source: Eurostat, LFS.*
- Rate of Internet coverage in schools. *Source: Eurobarometer 2001 and "eEurope 2002 Benchmarking", Commission Staff Paper, SEC (2001) 1583/9-11-2001.*

28 Directorate-General: Employment and Social Affairs IND/30/040302: Review of Lifelong Learning Indicators.

- Share of teachers with IS literacy. *Source: Eurobarometer 2001 and “eEurope 2002 Benchmarking”, Commission Staff Paper, SEC (2001) 1583/9-11-2001.*
- Share of employees participating in job-related training. *Source: Eurostat – CVTS2, reference year 1999.*

Context indicators:

- Educational attainment rate of adult population. *Source: Eurostat: LFS.*
- Participation rate in education and training. *Source: Eurostat: UOE.*
- Literacy proficiency rate of adult population. *Source: IALS, 1994-98, “Literacy in the Information Age”, OECD and Statistics Canada, 2000.*
- Rate of student access to computers and to Internet. *Source: Benchmarking Report following up the “Strategies for Jobs in the IS”, COM (2000) 48 National data.*
- Share of employees participating in job-related training. *Source: Eurostat: CTVS 1 and CVTS 2, reference years 1993 and 1999.*
- Average hours spent on training per employee. *Source: Eurostat: CVTS 2, reference year 1999.*
- Share of the workforce using computers for work. *Source: Eurobarometer Survey on ICT and Employment, Nov 2000, Oct 2001.*
- Rate of working population trained on job related ICT skills. *Source: Eurobarometer Survey on ICT and Employment, Nov 2000, Oct 2001.*

Communication from the Commission: “Structural Indicators” COM (2001) 619 final:

- Total new science and technology doctorates per 1000 of population aged 25 to 34 years. *Source: Eurostat, UOE.*
- Total public expenditure on education as a percentage of GDP. *Source Join: Eurostat, UOE.*
- Percentage of population, aged 25-64, participating in education and training. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Share of the population aged 18-24 with only lower secondary education and not in education or training. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*

Communication from the Commission: “Commission’s Action Plan For Skills And Mobility” COM (2002) 72:

- Levels of occupational mobility and labour turnover. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Impact of educational levels on employment and unemployment. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Employment growth in high education sectors. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Education attainment levels. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*

- Early school leavers. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Basic skills (literacy and numeracy): Student performance on the combined reading, scientific and mathematical literacy scales and national income. *Source: OECD/Knowledge and Skills for Life, First result from PISA 2000.*
- Participation of adult workers in training. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Shortages in ICT occupations and sectors. *Source: IDC/EITO 2001 study.*
- Demographic developments: change of working age population and composition by age groups. *Source: Eurostat-Demographic database: Population by sex and age on 1/1/2000 (for 2000), Eurostat-BASELINE scenario (for options).*
- Levels of geographical mobility. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Commuting mobility. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- High employment regions and skills needs. *Source: Eurostat: Labour Force Survey and Demographics Projections BASELINE scenario.*
- Foreign language teaching. *Source: Eurostat.*
- Migration. *Source: Eurostat.*

Detailed Work programme on the Follow-Up of the Objectives of Education And Training Systems in Europe COM (2001) 501 final

Indicative List of Indicators to be used within The Open Method of Co-Ordination

- Shortage/surplus of qualified teachers and trainers on the labour market.
- Progression in number of applicants for training programmes (teachers and trainers).
- Percentage of teachers who follow continuous professional training.
- People completing secondary education. *Source: Eurostat, UOE.*
- Continuous training of teachers in areas of emerging skills needs.
- Literacy attainment levels. *Source: OECD 2001.*
- Numeracy/Mathematics attainment levels. *Source: OECD 2001.*
- Learning to learn attainment levels.
- Percentage of adults with less than upper secondary education who have participated in any form of adult education or training, by age group.
- Percentage of teachers that have been trained in ICT use in schools.
- Percentage of pupils and students using ICT in their studies.
- Percentage of learning sessions in teaching and training institutions in which ICT is used.
- Increase in number of entries into mathematics, science and technology courses (upper secondary advanced levels and tertiary levels, by gender).
- Increase of graduates in mathematics, science and technology courses, by gender.
- Increase in number of scientists and engineers in society, by gender.
- Increase in number of qualified teachers in MST (secondary level).
- Increase in per capita investment in human resources.
- Percentage of population between 25 and 64 participating in education and training. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*

- Percentage of working time spent by employees on training per age groups.
- Participation in tertiary education.
- Proportion of the population aged 18-24 with only lower secondary education and not in education or training. *Source: Eurostat: Labour Force Survey.*
- Percentage of students and trainees in initial training benefiting from placement agreements (education en alterance).
- Proportion of self-employed in various sectors of knowledge economy (particularly age group 25-35).
- Percentage of education and training institutions providing counselling and guidance for setting up business.
- Percentage of pupils and students who reach a level of proficiency in two foreign languages.
- Percentage of language teachers having participated in initial training or in-service training courses involving mobility providing direct contact with the language/culture they teach.
- Proportion of national students and trainees carrying out part of their studies in another EU or third country.
- Proportion of teachers, researches and academics from other EU countries employed at different educational levels.
- Number and distribution of EU and non-EU students and trainees in education and training.
- Proportion of undergraduate and postgraduate students continuing their studies in another EU or third country.
- Percentage of graduates obtaining joint degrees in Europe.
- Percentage of students and trainees within ECTS or EUROPASS and/or obtaining Diploma/Certificate Supplement.

List of participants in the working group on Quality Indicators of Lifelong Learning

ALBANIA

Ms. Yllka SPAHIU

Institute of Pedagogical Research

AUSTRIA

Dr. Werner SPECHT

ZSEII – Zentrum für Schulentwicklung

Abt. II: Evaluation und Schulforschung

BELGIUM

Dr. Philippe RENARD
Expert au Cabinet du Ministre de l'Enseignement

Ms. Fanny CONSTANT

Attachée auprès du Ministère de la Communauté française
Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique
Service général des Affaires générales, de la Recherche en éducation et du Pilotage inter-
terreseaux

Ms. Liselotte VAN DE PERRE

Ministry of the Flemish Community
Education Department
Budget and Data Management Division

Herr Georges HECK

Ministerium der Deutschsprachigen Gemeinschaft
Abteilung Organisation des Unterrichtswesens
Pädagogische Dienststelle des Ministeriums/Inspektion

BOSNIA-HERZEGOVINA

Ms. Viktorija-Mira MERLO

Advisor of Minister
Federal Ministry of Education, Science, Culture and Sport

BULGARIA

Mr. Pencho MIHNEV

Head of "Analysis, planning, and qualification" dept
and Expert "Information technologies"
Directorate "General Education"
Ministry of Education and Science

CYPRUS

Dr. Tryphon PNEUMATICOS

Acting Director
Department of Higher and Tertiary Education
Ministry of Education & Culture

CZECH REPUBLIC

Dr. Martin OLC

Associate Professor
Association of Universities of the Third Age (President)
Charles University Prague

DENMARK

Ms. Birgitte BOVIN
Head of Section
Undervisningsministeriet

ESTONIA

Ms. Reet NEUDORF
Represented by Ms. Silja KIMMEL
Ministry of Education Information and Statistics Section Department of Planning

FINLAND

Ms. Kirsi LINDROOS
Represented by Dr Ritva JAKKU-SIHVONEN
Director
Ministry of Education
General Education Division

FORMER YUGOSLAV REPUBLIC OF MACEDONIA (MISSION)

Ms. Agneza RUSI
Mission of the Former Yugoslav Republic of Macedonia

FRANCE

Mr. Gérard BONNET
Chargé de mission auprès du directeur
Direction de la programmation et du développement
Ministère de l'éducation nationale

GERMANY

Herr Ingo RUB
Represented by Herr Rainer WILHELM – Statistisches Bundesamt
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Herr Ministerialrat Dittrich MAGERKURTH Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

GREECE

Prof. Nikitas PATINIOTIS
Laboratory of Sociology and Education
University of Patras

HUNGARY

Mr. Zoltán BOGDÁNY
Advisor
Ministry of Education

ICELAND

Mr. Ólafur H. JOHANNSSON
Assistant Professor
The Iceland University of Education

IRELAND

Mr. Jerome LEONARD
The Office of the Inspectorate
Department of Education and Science

ITALY

Prof. Luigi BIGGERI
D. to di Statistica G. Parenti
Università di Firenze

Prof. Pietro LUCISANO
Ordinario Pedagogia Sperimentale
Università "La Sapienza"

LATVIA

Ms. Aija LEJAS-SAUSA
Head of Eurydice Unit of Latvia
European Integration and Technical
Assistance Coordination Department
Ministry of Education and Science

LIECHTENSTEIN

Herr Helmut KONRAD

LITHUANIA

Prof. Vincentas DIENYS
Director of the Methodical Centre for
Vocational Education and Training

Ms. Lina VAITKUTE
National Observatory in Lithuania
Methodological Centre for
Vocational Education and Training

LUXEMBOURG

Mr. Dominique PORTANTE
Institut supérieur d'Etudes et Recherche pédagogiques

MALTA

Mr. Alfred MALLIA
Department of Further Studies and Adult Education
Ministry of Education

THE NETHERLANDS

Mr. J. van RAVENS
Head of Department of multilateral affairs
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
Directie IB – multilateral affairs

Ms. J. TIMMER

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
Directie DB – multilateral affairs

NORWAY

Mr. Ole-Jacob SKODVIN
Senior Adviser
Ministry of Education and Research

POLAND

Mr. Stanislaw DRZAZDZEWSKI
General Counsellor
Department of Economy, Statistical Division
Ministry of National Education and Sport

PORTUGAL

Dr. Antonio FAZENDEIRO
Represented by Ms. Sylvia ALMEIDA
DAPP – Director do Departamento Avaliação Prospectiva e Planeamento
Ministerio da Educação

REPUBLIC OF SLOVAKIA

Mr. Juraj VANTUCH
Faculty of Education
Comenius University

REPUBLIC OF SLOVENIA

Ms. Olga DROFENIK
Slovenian Institute for Adult Education (SIAE)

ROMANIA

Prof. Mihai KORKA
Expert
Ministry of Education and Research

SPAIN

Mr. Ismael CRESPO MARTÍNEZ
General Director for Universities
Ministerio de Educacion, Cultura y Deporte

Dr. Gerardo MUÑOZ SÁNCHEZ-BRUNETE
Represented by Ms. Flora GIL TRAVER
Director del Institute Nacional de Calidad y Evaluación

SWEDEN

Dr. Sverker HÄRD
Deputy Director, Head of unit for statistics and analyses
Ministry of Education and Science

TURKEY

Ms. Meral HACIPA°AOGLU
Deputy General Director of External Relations
Diß Ilißkiler Genel Müdürlüğü
Minister of Education

UNITED KINGDOM

Mr. John SEYMOUR
Mr Alan WATT
HM Inspectorate of Education

OECD – Organisation for Economic Co-operation & Development

Mr. Andreas SCHLEICHER
Deputy Head
Statistics and Indicators Division

UNESCO

Mr. Adama OUANE
Director
Unesco Institute for Education

EUROPEAN EURYDICE UNIT

Ms. Patricia WASTIAU-SCHLÜTER
Head

Ms. Arlette DELHAXHE
Deputy-Head

CEDEFOP

Mr. Michael-James ADAMS
Project manager

THE EUROPEAN COMMISSION

DG EDUCATION AND CULTURE

Mr. Anders J. HINGEL
Head of Unit

Ms. Angela VEGLIANTE

Ms. Jacqueline CRAIG

Ms. Solrun FLEISCHER

Mr. Jean-Paul REEF (External Expert)
LIFE Research and Consult

Mr. Mikaël LE BOURHIS (Secretariat)

Ms. Sophie POUPE (Secretariat)

DG EUROSTAT

Mr. Michail SKALIOTIS
Head of Unit

Mr. Spyridon PILOS

Risoluzione del Consiglio dell' UE sulla promozione di una maggiore cooperazione europea in materia di istruzione e formazione professionale

Il Consiglio dell'Unione Europea,
considerando quanto segue:

1. l'istruzione e la formazione sono mezzi indispensabili per promuovere l'occupabilità, la coesione sociale, la cittadinanza attiva, nonché la realizzazione personale e professionale;
2. i sistemi di istruzione e di formazione professionale svolgono un ruolo centrale nella diffusione delle competenze e delle qualifiche. Sviluppare l'Europa basata sulla conoscenza costituisce una sfida fondamentale per i sistemi di istruzione e formazione professionale in Europa e per tutti i soggetti interessati. A questo riguardo è importante garantire l'apertura e l'accessibilità del mercato europeo del lavoro a tutti;
3. l'istruzione e la formazione professionale nell'Unione Europea comportano una grande diversità di legislazioni, di strutture di istruzione e di formazione e di soggetti chiave, compresi i Governi e le parti sociali; l'allargamento dell'Unione accentuerà questa diversità. La creazione di uno spazio europeo della conoscenza consentirà non solo di trarre profitto da tale diversità, ma anche di mantenerla e preservarla;
4. l'azione prevista nella presente risoluzione rispetta la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea, in particolare l'articolo 14, in cui si stabilisce che ogni individuo ha diritto all'istruzione e all'accesso alla formazione professionale e continua;
5. il Consiglio europeo di Lisbona del marzo 2000 ha riconosciuto il ruolo importante svolto dall'istruzione quale parte integrante delle politiche economiche e sociali, strumento del rafforzamento della competitività dell'Europa attraverso il mondo e garanzia di coesione delle nostre società e del pieno sviluppo dei cittadini. Il Consiglio europeo ha fissato l'obiettivo strategico dell'Unione Europea di diventare l'economia basata sulla conoscenza più dinamica del mondo. Lo sviluppo di un'istruzione e di una formazione professionale di qualità elevata è un elemento cruciale e parte integrante di tale strategia, segnatamente per quanto riguarda la pro-

- mozione dell'inclusione sociale, della coesione, della mobilità, dell'occupabilità e della competitività;
6. la relazione sugli obiettivi futuri e concreti dei sistemi di istruzione e di formazione, adottata dal Consiglio europeo di Stoccolma nel marzo 2001, individua nuovi settori di azione comune a livello europeo per realizzare gli obiettivi fissati dal Consiglio europeo di Lisbona. Tali settori si basano sugli obiettivi strategici della relazione che consistono nel migliorare la qualità e l'efficacia dei sistemi di istruzione e di formazione dell'Unione Europea, nel facilitare l'accesso di tutti ai sistemi di istruzione e formazione e nell'aprire i sistemi di istruzione e formazione al resto del mondo;
 7. la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 luglio 2001 relativa alla mobilità nella Comunità degli studenti, delle persone in fase di formazione, di coloro che svolgono attività di volontariato, degli insegnanti e dei formatori ed il piano d'azione per la mobilità approvato dal Consiglio europeo di Nizza nel dicembre 2000 elencano una serie di misure atte a promuovere la mobilità;
 8. nel marzo 2002 il Consiglio europeo di Barcellona ha approvato il programma di lavoro sul follow-up della relazione sugli obiettivi, esortando a fare dell'istruzione e della formazione in Europa un punto di riferimento di qualità a livello mondiale entro il 2010. Ha inoltre invitato ad intraprendere ulteriori azioni per introdurre strumenti volti a garantire la trasparenza dei diplomi e delle qualifiche, comprese azioni di promozione analoghe a quelle intraprese nel quadro del processo di Bologna, ma adattate al settore dell'istruzione e della formazione professionale;
 9. la risoluzione sull'apprendimento permanente è stata approvata dal Consiglio «Istruzione e Gioventù» del 30 maggio 2002. In risposta alle conclusioni dei Consigli europei di Lisbona e di Barcellona, questa risoluzione costituisce, in particolare nel quadro dell'azione prioritaria volta a valorizzare l'apprendimento, una base per l'iniziativa a favore di una più stretta cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione professionale, anche per quanto riguarda la trasparenza, il riconoscimento e la trasferibilità, la qualità ed i progetti transnazionali. Ciò è stato confermato dalla risoluzione sulle competenze e la mobilità approvata dal Consiglio «Occupazione e politica sociale» il 3 giugno 2002.

Prende atto che la transizione verso un'economia basata sulla conoscenza in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale comporta nuove sfide per lo sviluppo delle risorse umane.

Prende atto che l'adattabilità e l'occupabilità dei giovani e degli adulti, così come dei lavoratori più anziani, dipendono in gran parte dall'accesso all'istruzione e alla formazione professionale iniziali di alta qualità nonché dall'opportunità di aggiornarsi ed acquisire nuove competenze nel corso della vita lavorativa.

Prende atto che, in una prospettiva rivolta all'apprendimento permanente, occorre perseguire a tutti i livelli, compreso quello dell'apprendimento formale e non formale,

una maggiore cooperazione europea nel settore dell'istruzione e formazione professionale, ponendo l'accento sulla necessità di assicurare collegamenti appropriati tra l'istruzione e la formazione iniziale e continua. Tali collegamenti sono necessari per superare la frammentazione tra le varie forme di istruzione e formazione e per sfruttare appieno gli aspetti positivi della diversità dei sistemi di istruzione e formazione professionale attualmente presenti in Europa.

Prende atto delle pertinenti attività già in corso in varie agenzie comunitarie, ad esempio il CEDEFOP e la Fondazione europea per la formazione professionale, le sedi informali a livello europeo, ad esempio le riunioni dei Direttori generali per la formazione professionale, i Forum sulla trasparenza e sulla qualità esistenti, nonché nell'ambito delle organizzazioni internazionali competenti, e sottolinea l'esigenza di assicurarne la complementarità.

Prende atto che, nell'ambito del dialogo sociale europeo, le parti sociali europee hanno concordato un quadro di azioni per lo sviluppo delle competenze e delle qualifiche lungo tutto l'arco della vita. Le organizzazioni delle parti sociali europee promuoveranno tale quadro negli Stati membri a tutti i livelli pertinenti, tenendo conto delle politiche e delle prassi nazionali.

Constata che la Conferenza sulla cooperazione rafforzata in materia di istruzione e formazione professionale, svoltasi a Bruxelles nel giugno 2002, alla quale hanno partecipato gli Stati membri, la Commissione, i Paesi candidati all'adesione, i Paesi del SEE e le parti sociali, ha messo in luce alcuni principi operativi e prioritari volti ad intensificare la cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione professionale.

Sottolinea che occorre rafforzare ed intensificare la cooperazione europea in materia di istruzione e formazione professionale in modo da sostenere l'idea che i cittadini possono muoversi liberamente tra differenti occupazioni, regioni, settori e Paesi in Europa.

Sottolinea che occorre migliorare la qualità e l'attrattiva dell'istruzione e della formazione professionale in Europa.

Sottolinea che una cooperazione più intensa dovrebbe basarsi, fra l'altro, sui seguenti principi operativi:

- la cooperazione dovrebbe essere basata sull'obiettivo del 2010, fissato dal Consiglio europeo conformemente al programma di lavoro dettagliato e al follow-up della relazione sugli obiettivi, onde assicurarne la coerenza rispetto agli obiettivi fissati dal Consiglio «Istruzione»;
- le misure dovrebbero essere volontarie e sviluppate essenzialmente tramite una cooperazione di tipo ascendente;

- le iniziative devono incentrarsi sui bisogni dei cittadini e delle organizzazioni di utenti;
- la cooperazione dovrebbe essere inclusiva e coinvolgere gli Stati membri, la Commissione, i Paesi candidati EFTA-SEE e le parti sociali.

Sottolinea che, nell'ambito di una più intensa cooperazione, si dovrebbe prestare speciale attenzione al principio dell'integrazione di genere e dell'inclusione sociale.

Ribadisce:

1. il suo impegno ad intensificare la cooperazione in materia di istruzione e formazione professionale al fine di eliminare gli ostacoli alla mobilità geografica e professionale e promuovere l'accesso all'apprendimento permanente; ciò comporta l'adozione di misure per accrescere la trasparenza e il riconoscimento delle competenze e delle qualifiche nell'ambito dei sistemi di istruzione e formazione professionale e per promuovere una più stretta cooperazione per quanto riguarda la qualità dei sistemi europei di istruzione e formazione professionale, come solida base per la fiducia reciproca;
2. l'opportunità di rafforzare l'ulteriore cooperazione in materia di istruzione e formazione professionale mediante le azioni e politiche elaborate soprattutto nel quadro della relazione su «Gli obiettivi futuri e concreti dei sistemi di istruzione e di formazione», tenendo conto della risoluzione sull'apprendimento permanente, ma anche nel quadro della strategia europea per l'occupazione; gli strumenti comunitari in materia di istruzione e formazione, in particolare il programma Leonardo da Vinci, il Fondo sociale europeo e le iniziative sull'e-learning e sulle lingue straniere, sono mezzi importanti per la realizzazione di tali obiettivi.

Riconosce che si dovrebbe dare priorità a quanto segue:

Dimensione europea

- Rafforzare la dimensione europea dell'istruzione e della formazione professionale allo scopo di migliorare e di intensificare la cooperazione, così da facilitare e promuovere la mobilità e lo sviluppo di forme di cooperazione interistituzionale, partenariati e altre iniziative transnazionali, tutto al fine di dare maggiore visibilità al settore europeo dell'istruzione e della formazione in un contesto internazionale e far sì che l'Europa sia riconosciuta, a livello mondiale, come un punto di riferimento in materia di apprendimento.

Trasparenza, informazione, orientamento

- Aumentare la trasparenza nell'istruzione e nella formazione professionale tramite l'attuazione e la razionalizzazione degli strumenti e delle reti di informazione, anche grazie all'integrazione di strumenti esistenti, quali il CV europeo, i supplementi ai cer-

tificati e ai diplomi, il quadro comune europeo di riferimento per le lingue e l'EUROPASS, in un unico quadro.

- Rafforzare le politiche, i sistemi e le prassi che sostengono l'informazione, l'orientamento e le consulenze negli Stati membri a tutti i livelli educativi, formativi ed occupazionali, in particolare per quanto concerne l'accesso all'apprendimento, l'istruzione e la formazione professionale e la trasferibilità e il riconoscimento delle competenze e delle qualifiche, in modo da agevolare la mobilità occupazionale e geografica dei cittadini in Europa.

Riconoscimento delle competenze e delle qualifiche

- Esaminare i modi per promuovere la trasparenza, la comparabilità, la trasferibilità e il riconoscimento delle competenze e/o delle qualifiche tra i vari Paesi e a differenti livelli elaborando livelli di riferimento, principi comuni di certificazione e misure comuni, fra cui un sistema di trasferimento di crediti accademici per l'istruzione e la formazione professionale.
- Sostenere maggiormente lo sviluppo delle competenze e delle qualifiche a livello settoriale rafforzando, in particolare mediante il coinvolgimento delle parti sociali, la cooperazione ed il coordinamento. Tale impostazione si riflette in numerose iniziative a livello comunitario, bilaterale e multilaterale, ivi comprese quelle già individuate in vari settori e che si prefiggono qualifiche reciprocamente riconosciute.
- Definire una serie di principi comuni concernenti la convalida dell'apprendimento non formale ed informale al fine di assicurare una maggiore compatibilità tra le impostazioni seguite dai vari Paesi e a differenti livelli.

Garanzia della qualità

- Promuovere la cooperazione in materia di garanzia della qualità, con particolare attenzione allo scambio di modelli e metodi nonché a criteri e principi qualitativi comuni in materia di istruzione e formazione professionale.
- Prestare attenzione alle esigenze in materia di apprendimento degli insegnanti e formatori attivi in ogni tipo di istruzione e formazione professionale.

Invita gli Stati membri e la Commissione, nell'ambito delle rispettive competenze:

- a prendere le misure appropriate per iniziare ad attuare le priorità identificate nella presente risoluzione;
- a sviluppare e adeguare le strutture e gli strumenti esistenti in Europa e attinenti alle summenzionate priorità e a stabilire, se del caso, nessi con i lavori svolti nel contesto della dichiarazione di Bologna;
- ad assicurare il pieno coinvolgimento dei soggetti chiave, in particolare delle parti sociali e del comitato consultivo per la formazione professionale;

- a coinvolgere in tale processo i Paesi candidati all'adesione e i Paesi dell'EFTA-SEE, conformemente agli obiettivi ed agli accordi esistenti;
- a rafforzare, se del caso, la cooperazione con le organizzazioni internazionali competenti, in particolare l'OCSE, l'UNESCO, l'ILO e il Consiglio d'Europa nello sviluppo di politiche ed azioni concrete in materia di istruzione e formazione professionale;
- a presentare, nella sessione del Consiglio europeo della primavera 2004, una relazione sull'andamento dei lavori nel quadro della relazione sul follow-up riguardante i futuri obiettivi dei sistemi di istruzione e formazione, secondo quanto richiesto dal Consiglio stesso.

La Dichiarazione di Copenhagen

Dichiarazione dei Ministri europei per l'istruzione e la formazione professionale e della Commissione europea, Copenhagen 29-30 novembre 2002, sul miglioramento della cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione professionale

Negli anni la cooperazione a livello europeo nel settore dell'istruzione e della formazione è andata assumendo un ruolo decisivo per la creazione della futura società europea.

Negli ultimi dieci anni lo sviluppo economico e sociale in Europa ha sempre più sottolineato la necessità di una dimensione europea per l'istruzione e la formazione. Inoltre la transizione verso un'economia basata sulla conoscenza, capace di sostenere una crescita economica con più posti di lavoro e di qualità migliore e una maggiore coesione sociale, comporta nuove sfide in relazione allo sviluppo delle risorse umane.

L'allargamento dell'Unione Europea aggiunge una nuova dimensione e nuove sfide, opportunità ed esigenze nel settore dell'istruzione e della formazione. In particolare è importante che sin dall'inizio i nuovi Stati membri siano integrati come partner nelle future iniziative di cooperazione su istruzione e formazione proposte a livello europeo.

Lo sviluppo di programmi europei nel campo dell'istruzione e formazione rappresenta un fattore importantissimo per il miglioramento della cooperazione a livello europeo.

La dichiarazione di Bologna sull'istruzione superiore del giugno 1999 ha segnato l'introduzione di una migliore cooperazione europea in quest'area.

Il Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000) ha riconosciuto l'importanza dell'istruzione in quanto elemento integrante delle politiche economiche e sociali e come strumento per rafforzare la competitività europea su scala mondiale. È inoltre una garanzia per assicurare la coesione delle nostre società e il pieno sviluppo dei suoi cittadini. Secondo l'obiettivo strategico fissato dal Consiglio europeo, l'Unione Europea dovrà diventare la più dinamica economia mondiale basata sulla conoscenza. Lo sviluppo di un sistema di istruzione e formazione di alta qualità è una componente fondamentale e cruciale di questa strategia, in particolare in termini di promozione dell'integrazione sociale, della coesione, della mobilità, dell'occupabilità e della competitività.

Il rapporto su *Obiettivi futuri concreti dei sistemi di istruzione e formazione*, approvato dal Consiglio europeo di Stoccolma nel mese di marzo 2001, ha identificato nuo-

ve aree in cui è possibile un intervento congiunto a livello europeo per raggiungere gli obiettivi fissati nel Consiglio europeo di Lisbona. Le aree di intervento si basano su tre obiettivi strategici del rapporto su *Obiettivi futuri concreti dei sistemi di istruzione e formazione*: migliorare la qualità e l'efficacia dei sistemi di istruzione e formazione professionale dell'Unione Europea, facilitare a tutti l'accesso ai sistemi di istruzione e formazione professionale e aprire i sistemi di istruzione e di formazione professionale a tutto il mondo.

Nel mese di marzo 2002 a Barcellona il Consiglio europeo ha approvato il Programma di lavoro sul follow-up del Rapporto Obiettivi, sollecitando il sistema di istruzione e formazione europeo a diventare entro il 2010 uno standard di riferimento mondiale. Ha inoltre invitato ad introdurre nuovi strumenti a garanzia della trasparenza di diplomi e qualifiche, promuovendo tra l'altro azioni analoghe a quelle del processo di Bologna, adattandoli al settore dell'istruzione e formazione professionale.

Il 12 novembre 2002, in risposta al mandato di Barcellona, il Consiglio dell'Unione Europea (Istruzione, Gioventù e Cultura) ha adottato una risoluzione sul miglioramento della cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione. Questa risoluzione invita gli Stati membri e la Commissione, nel quadro delle loro specifiche responsabilità, a coinvolgere i Paesi candidati e i Paesi EFTA-EEA, oltre alle parti sociali, nella promozione di una maggiore cooperazione a livello di istruzione e formazione.

Per promuovere l'occupabilità, la cittadinanza attiva, l'integrazione sociale e lo sviluppo personale è fondamentale il ricorso a strategie per l'apprendimento permanente e per la mobilità. Lo sviluppo di un'Europa basata sulla conoscenza e l'apertura del mercato europeo del lavoro a tutti rappresenta una sfida fondamentale per i sistemi di istruzione e formazione professionali europei e per i soggetti coinvolti. È altresì vero che questi sistemi sono chiamati ad adattarsi continuamente alle evoluzioni e alle esigenze di una società in continuo cambiamento. Il miglioramento della cooperazione a livello di istruzione e formazione professionale rappresenterà un contributo fondamentale per allargare l'Unione Europea con successo e per raggiungere gli obiettivi identificati dal Consiglio europeo di Lisbona. Il Cedefop e la European Training Foundation giocano un ruolo importante nel promuovere il processo di cooperazione.

Il ruolo chiave delle parti sociali nello sviluppo socio-economico si riflette sia sul contesto del dialogo sociale europeo, sia sul quadro di interventi promosso per lo sviluppo permanente delle competenze e delle qualifiche (documento firmato nel marzo 2002). Le parti sociali svolgono un ruolo indispensabile nello sviluppo, nella validazione e nel riconoscimento delle competenze e qualifiche professionali di qualsivoglia livello e sono partner attivi nella promozione di una migliore cooperazione in quest'area.

Le priorità perseguite mediante una migliore cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione:

Sulla base di queste priorità si promuove la cooperazione volontaria nell'istruzione e formazione professionale, in maniera tale da promuovere la fiducia reciproca, la traspa-

renza e il riconoscimento di competenze e qualifiche, gettando in questo modo le basi per aumentare la mobilità e facilitare così l'accesso all'apprendimento permanente.

Dimensione europea

- Rafforzare la dimensione europea nel settore dell'istruzione e della formazione professionale con lo scopo di rafforzare, di facilitare e promuovere la mobilità e lo sviluppo di forme di cooperazione interistituzionali e di partenariato, e di altre iniziative transnazionali. Questa serie di interventi mira ad innalzare il profilo dell'area di istruzione e formazione europea all'interno di un contesto internazionale, in maniera tale che gli studenti riconoscano nell'Europa un punto di riferimento valido a livello mondiale.

Trasparenza, informazione e orientamento

- Aumentare la trasparenza nell'istruzione e nella formazione professionale, mediante l'implementazione e la razionalizzazione di strumenti e reti di informazioni, tra cui l'integrazione, all'interno di un unico quadro di riferimento, di strumenti già esistenti, quali il Curriculum Vitae europeo, certificati e diplomi (European supplements), il Quadro Europeo Comune di Riferimento per le lingue e lo Europass.
- Rafforzare le politiche, i sistemi e le pratiche a supporto dell'informazione e dell'orientamento all'interno degli Stati membri per tutti i livelli di istruzione, formazione e impiego, in particolare sugli aspetti relativi all'accesso all'istruzione e alla formazione professionale, e la trasferibilità e il riconoscimento di competenze e qualifiche, con l'intento di favorire la mobilità occupazionale e geografica dei cittadini sul territorio europeo.

Riconoscimento di competenze e qualifiche

- Verificare in che modo sia possibile promuovere la trasparenza, la raffrontabilità, la trasferibilità e il riconoscimento di competenze e/o di qualifiche, tra diversi Paesi e a livelli diversi, mediante la creazione di livelli di riferimento, di principi comuni per la certificazione e la valutazione e di misure comuni, tra cui un sistema di trasferimento dei crediti per l'istruzione e la formazione professionale.
- Aumentare l'appoggio allo sviluppo di competenze e qualifiche con approccio settoriale, migliorando la cooperazione e il coordinamento e coinvolgendo soprattutto le parti sociali. Questo approccio è ben illustrato da diverse iniziative bilaterali o multilaterali, intraprese a livello comunitario, comprese quelle già identificate in diversi settori e che mirano al riconoscimento reciproco delle qualifiche professionali.
- Sviluppare un insieme di principi comuni sulla validazione dell'apprendimento non formale o informale, con lo scopo di garantire la massima compatibilità dei diversi approcci in diversi Paesi e a livelli diversi.

La qualità

- Favorire la cooperazione per garantire la qualità, puntando in particolare allo scambio di modelli e di metodi, oltre ai criteri e ai principi comuni per garantire la qualità nel campo dell'istruzione e della formazione professionale.
- Porre attenzione alle esigenze formative degli insegnanti e dei formatori in tutte le forme di istruzione professionale.

Principi portanti per migliorare la cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione professionale:

- La collaborazione dovrà puntare all'obiettivo del 2010 fissato dalla Commissione europea in conformità con il programma di lavoro dettagliato e con il follow-up del Rapporto Obiettivi, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi fissati dal Consiglio dell'Unione Europea (Istruzione, Gioventù e Cultura).
- Le misure di intervento dovrebbero essere volontarie e messe a punto principalmente mediante un processo che parta dal basso.
- Le iniziative devono nascere dai bisogni dei cittadini e delle organizzazioni di utenti.
- La cooperazione deve essere ampia ed includere gli Stati membri, la Commissione, i Paesi candidati, i Paesi EFTA-EEA e le parti sociali.

Il follow-up di questa dichiarazione deve essere perseguito secondo le modalità esposte di seguito per garantire la riuscita ed efficace implementazione della cooperazione europea nel campo dell'istruzione e della formazione professionale:

1. L'implementazione di una migliore cooperazione nel campo dell'istruzione e della formazione professionale dovrà progressivamente diventare parte integrante del follow-up del Rapporto Obiettivi. Questo processo di integrazione dovrà comparire nei rapporti presentati dalla Commissione al Consiglio dell'Unione Europea (Istruzione, Gioventù e Cultura) secondo le scadenze decise per i lavori riguardanti lo sviluppo del Rapporto Obiettivi. L'obiettivo prevede la piena integrazione del lavoro di follow-up di una migliore cooperazione all'interno dell'istruzione e della formazione professionale con il follow-up del Rapporto Obiettivi.
2. Il gruppo di lavoro sulla promozione della cooperazione nell'istruzione e formazione professionale, che assumerà una natura analoga a quella dei gruppi di lavoro esistenti all'interno del follow-up del Rapporto Obiettivi e che in futuro comprenderà gli Stati membri, gli Stati EFTA-EEA, i Paesi candidati e le parti sociali europee, continuerà ad operare al fine di garantire l'effettiva implementazione e il coordinamento di questa cooperazione all'interno dei programmi di istruzione e formazione professionale. Gli incontri informali dei Direttori generali dell'istruzione e della formazione professionale, che hanno contribuito al lancio di questa iniziativa a Bruges nel 2001, rivestiranno un ruolo fondamentale nella messa a punto e nell'animazione dell'attività di follow-up.

3. In questo quadro, da qui al 2004 l'attenzione sarà concentrata prevalentemente su aree concrete nelle quali si sta già operando, cioè lo sviluppo di un quadro di riferimento unitario per la trasparenza, il trasferimento dei crediti nell'istruzione e nella formazione professionale e lo sviluppo di strumenti di qualità. Altre aree che saranno immediatamente integrate a pieno titolo nel lavoro di follow-up del Rapporto Obiettivi, organizzate in otto gruppi di lavoro e in un gruppo indicatore, saranno l'orientamento permanente, l'apprendimento non formale e la formazione di insegnanti e formatori nell'istruzione e nella formazione professionale. Nei rapporti di cui al paragrafo 1 la Commissione dovrà inserire i progressi compiuti sul fronte di queste azioni.

I Ministri responsabili dell'istruzione e della formazione professionale e la Commissione europea hanno confermato la necessità di affrontare gli obiettivi e le priorità presentate in questa dichiarazione e di partecipare alle attività di migliore cooperazione all'istruzione e alla formazione professionale, includendo le parti sociali. A scadenza di due anni sarà organizzato un incontro al fine di esaminare i progressi compiuti e fornire indicazioni sulle priorità e sulle strategie da sviluppare in futuro.

STUDI E DOCUMENTI

degli Annali della Pubblica Istruzione

1978-2001

1. **LA VALUTAZIONE NELLA SCUOLA DELL'OBBLIGO**
Atti del seminario di studio. Frascati 15-18 dicembre 1977
Pagg. vi-162, L. 2.700
2. **SITUAZIONE DELL'UNIVERSITÀ ITALIANA**
Pagg. vii-210, L. 2.700
3. **L'EDUCAZIONE SANITARIA**
Pagg. viii-170, L. 2.700
4. **LA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE ITALIANA NEGLI ANNI SETTANTA**
Pagg. x-190, L. 2.700
5. **LA RICERCA EDUCATIVA IN ALCUNI PAESI STRANIERI**
Pagg. vi-114, L. 2.700
6. **SCUOLA MUSEO AMBIENTE**
Iniziative ed esperienze scolastiche
Pagg. viii-164, L. 2.700
7. **PROBLEMI E STRUTTURE DELLA RICERCA EDUCATIVA IN ITALIA**
Pagg. vi-250, L.4.000
8. **L'AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE DELLA SCUOLA**
Rapporto per gli anni 1977 e 1988
Pagg. vi-234, L. 4.000
9. **ISTRUZIONE ARTISTICA**
Dati statistici sulle Accademie di belle arti e i Conservatori di musica
Pagg. vi-150, L. 4.000

10. **L'ISTRUZIONE TECNICA SULLA SOGLIA DEGLI ANNI OTTANTA**
Pagg. x-246, L. 4.000
11. **INDAGINE CONOSCITIVA SULL'INFORMATICA**
Pagg. x-118, L. 4.500
12. **L'INTEGRAZIONE DELL'ENERGIA SOLARE NEGLI EDIFICI SCOLASTICI**
Pagg. vi-152, L. 4.500
- 13/14. **LA SCUOLA ELEMENTARE A TEMPO PIENO**
Pagg. viii-362, L. 9.000
15. **ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA E PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA IN PRESENZA DELL'HANDICAPPATO**
Problemi e prospettive
Pagg. viii-288, L. 5.000
16. **LA SCUOLA MEDIA INTEGRATA A TEMPO PIENO**
Pagg. vi-202, L. 5.000
- 17/18. **LA SCUOLA SECONDARIA NON STATALE IN ITALIA**
Pagg. vi-302, L. 10.000
19. **LA SCUOLA MATERNA IN ITALIA**
Pagg. viii-152, L. 5.800
20. **IL PERITO INDUSTRIALE NELLE AZIENDE MANIFATTURIERE:
FORMAZIONE SCOLASTICA E RUOLI PROFESSIONALI**
Pagg. viii-184, L. 5.800
21. **EVOLUZIONE DEMOGRAFICA E SISTEMA SCOLASTICO**
Problemi e prospettive
Pagg. vi-184, L. 5.800
22. **L'EDUCAZIONE TECNICA NELLA SCUOLA MEDIA**
Progetto sperimentale CEE-Ministero P.I.-ISFOL. Parte I: Saggi e guida
Pagg. xviii-374 (Prima ristampa ampliata), L. 10.700
23. **L'EDUCAZIONE TECNICA NELLA SCUOLA MEDIA**
Progetto sperimentale CEE-Ministero P.I.-ISFOL. Parte II: Unità didattiche
Pagg. viii-454 (Prima ristampa ampliata), L. 10.700
24. **IL SISTEMA INFORMATIVO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE**
Pagg. x-150, L. 6.900
25. **L'EDUCAZIONE FISICA E LO SPORT NELLA SCUOLA**
Pagg. xviii-230, L. 6.900

26. **IMPRESA E TERRITORIO: UNA PROPOSTA DI LAVORO PER LA SCUOLA**
Pagg. xii-174, L. 6.900
27. **PART-TIME E FULL-TIME PER I DOCENTI**
Sondaggio di opinione tra 5.000 insegnanti italiani. Analisi di esperienze straniere
Pagg. x-150, L. 8.000
28. **IL PROGETTO CEE SULL'EDUCAZIONE AMBIENTALE: UNA ESPERIENZA PEDAGOGICA EUROPEA**
Pagg. x-150, L. 8.000
29. **UNA NUOVA METODOLOGIA NELLA FORMAZIONE TECNICA**
Pagg. xii-228, L.8.000
30. **L'ISTRUZIONE CLASSICA, SCIENTIFICA E MAGISTRALE IN ITALIA**
Pagg. xvi-296, L. 8.000
31. **IL PROGETTO ILSSE E L'INSEGNAMENTO DELLA LINGUA STRANIERA NELLA SCUOLA ELEMENTARE**
Pagg. viii-240), L. 9.000
32. **L'INFORMATICA NELLA SCUOLA**
Pagg. xvi-160, L. 9.000
33. **ISTRUZIONE E FORMAZIONE PROFESSIONALE**
Pagg. xii-216, L. 9.000
34. **L'INSEGNAMENTO MUSICALE IN ITALIA**
Pagg. x-182, L. 9.000
35. **DALLA SCUOLA AL LAVORO: UN OBIETTIVO EUROPEO**
I progetti pilota CEE per favorire il passaggio dei giovani dalla scuola alla vita attiva
Pagg. viii-168, L. 9.900
36. **LA SCUOLA ITALIANA NEGLI ANNI OTTANTA**
Pagg. viii-184, L. 9.900
37. **INDIRIZZI DI STUDIO E FABBISOGNI FORMATIVI**
Pagg. viii-204, L. 9.900
38. **IL BIENNIO DELLA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE**
Pagg. viii-280, L. 9.900
39. **LA SCUOLA DELL'OBBLIGO NEGLI ISTITUTI PENALI MINORILI**
Pagg. x-142, L. 10.700

40. **DALLA SCUOLA AL LAVORO: UN OBIETTIVO EUROPEO**
Conferenza nazionale dei progetti pilota italiani
Pagg. xii-276, L. 10.700
- 41/42. **LE NUOVE TECNOLOGIE NEI PROCESSI FORMATIVI:
INFORMATICA E TELEMATICA**
43. **RAPPORTI TRA AMMINISTRAZIONE E SINDACATO**
Pagg. xii-244, L. 10.700
- 44/45. **SISTEMA INFORMATIVO – PROSPETTIVE
DI ARCHITETTURA DISTRIBUITA**
Pagg. iv-386, L. 21.400
46. **IL PROGETTO SPECIALE LINGUE STRANIERE**
Pagg. x-218, L. 10.700
47. **GLI ORDINAMENTI SCOLASTICI NEI PAESI DELLA CEE**
Pagg. x-282, L. 11.300
48. **IL CONSIGLIO NAZIONALE DELLA
PUBBLICA ISTRUZIONE NEL PERIODO 1983-1988**
Pagg. xii-196, L. 11.300
49. **L'ISTRUZIONE PROFESSIONALE.**
Una formazione per il futuro
Pagg. x-138, L. 11.300
50. **NUOVI MODELLI NELLA FORMAZIONE POST-DIPLOMA**
Pagg. vii-200, L. 11.300
51. **L'INTRODUZIONE DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE
NELLA GESTIONE DELLA SCUOLA ITALIANA**
Pagg. vi-130, L. 12.500
52. **LA FORMAZIONE GENERALE NEL BIENNIO – PROGRAMMI
SPERIMENTALI**
Pagg. xvi-160, L. 12.500
53. **IL NUOVO ORDINAMENTO DELLA SCUOLA ELEMENTARE**
Pagg. viii-296, L. 12.500
54. **IL RUOLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE DEL PRESIDE**
Pagg. xiv-234, L. 12.500
55. **LA VERIFICA DEL PIANO NAZIONALE PER L'INFORMATICA
NELLE SCUOLE SECONDARIE SUPERIORI**
Pagg. viii-160, L. 13.300

56. **PIANI DI STUDIO DELLA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE E PROGRAMMI DEI PRIMI DUE ANNI**
Le proposte della Commissione Brocca
Pagg. xxiv-328, L. 13.300
57. **PER UN SERVIZIO NAZIONALE DI VALUTAZIONE: ESPERIENZE STRANIERE E PROPOSTE PER L'ITALIA**
Pagg. x-182, L. 13.300
58. **OPERARE PER PROGETTI. I «PROGETTI ASSISTITI» DELL'ISTRUZIONE TECNICA**
Pagg. xii-196, L. 13.300
- 59/60. **PIANI DI STUDIO DELLA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE E PROGRAMMI DEI TRIENNI**
Le proposte della Commissione Brocca
Pagg. xx-1088, L. 28.400
61. **APPENDICE AI PIANI DI STUDIO DELLA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE E PROGRAMMI DEI TRIENNI**
Pagg. vi-158, L. 14.200
62. **L'ORIENTAMENTO NELLA SCUOLA MEDIA**
Pagg. x-126, L. 14.200
63. **GLI ORIENTAMENTI PER LA SCUOLA MATERNA**
Pagg. vi-210, L. 15.200
64. **LA VALUTAZIONE NELLA SCUOLA MEDIA**
Pagg. xii-420, L. 15.200
65. **IL SAPERE MINIMO SULL'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE NELLA DIDATTICA**
Pagg. xiv-170, L. 15.200
66. **L'ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DELLA SCUOLA ELEMENTARE**
Pagg. xii-204, L. 15.200
- 67/68. **L'ISTRUZIONE PROFESSIONALE NEL DECENNIO 1988-1998**
Pagg. xiv-362, L. 32.000
69. **L'ORIENTAMENTO NELLA SCUOLA SECONDARIA NON STATALE**
Pagg. viii-128, L. 16.000
70. **I SISTEMI INTEGRATI PER LA FORMAZIONE CONTINUA**
Pagg. xi-292, L. 15.500

71. **L'EDUCAZIONE INTERCULTURALE E L'INTEGRAZIONE DEGLI ALUNNI STRANIERI**
Pagg. xiv-170, L. 15.500
72. **LICEALITÀ E SPERIMENTAZIONE**
Pagg. xii-164, L. 15.500
73. **LA CONTINUITÀ EDUCATIVA E DIDATTICA NELLA SCUOLA NON STATALE**
Pagg. x-130, L. 15.500
74. **LA SCUOLA SUPERIORE IN ITALIA. PROBLEMI ORGANIZZATIVI E IPOTESI DI INNOVAZIONE**
Pagg. x-260, L. 16.500
- 75/76 **IL CONSIGLIO NAZIONALE DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE NEL PERIODO 1989-1997**
Pagg. xxii-386, L. 33.000
77. **LA CARTA DEI SERVIZI SCOLASTICI**
Pagg. x-228, L. 16.500
78. **LE CONOSCENZE FONDAMENTALI PER L'APPRENDIMENTO DEI GIOVANI NELLA SCUOLA ITALIANA NEI PROSSIMI DECENNI**
Pagg. xvi-438, L. 20.500
- 79/80. **IL DIRITTO ALLA FORMAZIONE**
Pagg. xiv-322, L. 41.000
81. **L'INSEGNAMENTO DELLA MUSICA NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA**
Pagg. xx-180, L. 17.000
82. **SCUOLA, LAVORO, OCCUPAZIONE**
Pagg. viii-246, L. 11.000
83. **GLI ISTITUTI COMPRENSIVI**
Pagg. xiv-230, L. 11.000
84. **PROGETTO QUALITÀ**
Pagg. xviii-158, L. 11.000
85. **L'ISTRUZIONE TECNICA TRA VECCHIA E NUOVA AUTONOMIA**
Pagg. viii-264, L. 11.000
- 86/87. **LA SCUOLA E I FONDI STRUTTURALI PER LO SVILUPPO DEL MEZZOGIORNO**
Pagg. xiv-324, L. 22.000

88. **L'EDUCAZIONE PERMANENTE DEGLI ADULTI**
Pagg. xxii-350, L. 11.000
89. **L'INNOVAZIONE NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA**
Pagg. xii-158, L. 11.000
90. **LA CULTURA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA NEL RINNOVAMENTO DELL'ISTRUZIONE TECNICA**
Pagg. xvi-226, L. 11.000
91. **CITTADINANZA STUDENTESCA E AUTONOMIA SCOLASTICA**
Pagg. x-326, L. 11.000
- 92/93. **OBBLIGO SCOLASTICO E OBBLIGO FORMATIVO**
Pagg. xiv-524, L. 22.000
- 94/95. **I TECNICI SUPERIORI PER IL MADE IN ITALY**
Pagg. x-438, L. 22.000

QUADERNI

degli Annali dell'Istruzione

2001

96. **LE COMPETENZE DI BASE DEGLI ADULTI (I)**
Pagg. xii-116, EURO 5,68
97. **LE COMPETENZE DI BASE DEGLI ADULTI (II)**
Pagg. viii-248, EURO 5,68

QUADERNI DEGLI ANNALI DELL'ISTRUZIONE

RIVISTA TRIMESTRALE

A CURA DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Comitato tecnico scientifico: GIOVANNI BIONDI, PASQUALE CAPO, LUIGI CATALANO, PIER GIORGIO CATALDI, GIUSEPPE COSENTINO, SILVIO CRISCUOLI, MICHELE DIPACE, GIACOMO DUTTO, ANTONIO GIUNTA LA SPADA, ANTONIO LO BELLO, MARIOLINA MOIOLI, ALESSANDRO MUSUMECI, MARIA GRAZIA NARDIELLO, CATERINA PETRUZZI, ARMANDO PIETRELLA, DANIELA SALMINI, GIOVANNI TRAINITO, MAURO ZILLI, GIUSEPPE ZITO

Direttore responsabile: ROBERTO PESENTI

Controllo di produzione: MAURO ZILLI

Coordinamento editoriale: GAETANO SARDINI

Consulente editoriale: GINO BANTERLA

Segreteria di redazione: ROSA MUSTO

Articoli, lettere e proposte di contributi vanno indirizzati a: Quaderni degli Annali dell'Istruzione, Periodici Le Monnier, piazza Borghese 3, 00186 Roma.

Posta elettronica: sdapi_redazione@annaliistruzione.it

Gli articoli, anche se non pubblicati, non si restituiscono

QUADERNI DEGLI ANNALI DELL'ISTRUZIONE

a cura del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Rivista bimestrale

Condizioni di abbonamento 2002 (quattro numeri per complessive pagine da 800 a 896)

— Annuale per l'Italia Euro 21,97

— Annuale per l'Estero Euro 31,80

Versamenti sul c/c postale N. 30896864 intestato a Periodici Le Monnier,

Via A. Meucci, 2 - 50015 Grassina (Firenze).

Garanzia di riservatezza per gli abbonati

Nel rispetto di quanto stabilito dalla Legge 675/96 "norme di tutela della privacy", l'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati che potranno richiedere gratuitamente la rettifica o la cancellazione scrivendo al responsabile dati dell'Edumond Le Monnier (Casella postale 202 - 50100 Firenze).

Le informazioni inserite nella banca dati elettronica Le Monnier verranno utilizzate per inviare agli abbonati aggiornamenti sulle iniziative della nostra casa editrice.

Registrazione presso il Tribunale di Firenze con decreto n. 2645 in data 28-2-1978

Tutti i diritti riservati

La Tipografica Varese S.p.A. - Stabilimento di Firenze - Dicembre 2002