



Sviluppo delle competenze chiave

a scuola in Europa:

*Sfide ed opportunità
delle politiche educative*



Sviluppo delle

Competenze chiave

a scuola in Europa:

Sfide ed opportunità
delle politiche educative

Rapporto Eurydice

Eurydice

Questo documento è pubblicato dall'Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura (EACEA, *Eurydice and Policy Support*).

<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/>

Si prega di citare questa pubblicazione nel seguente modo:

Commissione Europea/EACEA/Eurydice, 2012. *Sviluppo delle competenze chiave a scuola in Europa: Sfide ed opportunità delle politiche educative. Rapporto Eurydice*. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.

ISBN 978-92-9201-406-3

doi:10.2797/89291

Testo completato nel novembre 2012.

Traduzione in italiano: Silvia Vecci

© Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura, 2012.

Il contenuto di questa pubblicazione può essere riprodotto parzialmente, tranne che per fini commerciali, con citazione all'inizio dell'estratto di "rete Eurydice", seguito dalla data di pubblicazione del documento.

Le richieste di riproduzione dell'intero documento devono essere indirizzate a EACEA *Eurydice and Policy Support*

Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura

Eurydice and Policy Support

Avenue du Bourget 1 (BOU2)

B-1140 Bruxelles

Tel. +32 2 299 50 58

Fax +32 2 292 19 71

E-mail: eacea-eurydice@ec.europa.eu

Sito Internet: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>

PREFAZIONE



Adattare meglio i sistemi di istruzione e formazione europei ai bisogni della nostra economia e della società moderna è al centro del dibattito sulla politica educativa a livello nazionale ed europeo. Nello sforzo di superare gli effetti della crisi economica e finanziaria, si è riaffermata l'importanza delle competenze per la crescita e la prosperità. In questo contesto, la Commissione europea ha pubblicato la Comunicazione "Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici" ⁽¹⁾. In risposta alle nuove realtà sociali, economiche e tecnologiche, la Comunicazione fa appello a un'azione rinnovata per creare le competenze per il 21° secolo, stimolare un apprendimento aperto e flessibile e rendere

l'investimento nell'istruzione e nella formazione una priorità.

Questo rapporto è stato prodotto a sostegno della Comunicazione "Ripensare l'istruzione". Presenta e prende in esame le politiche nazionali attuali volte allo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente ⁽²⁾. Riconoscendo il progresso fatto nell'implementazione dell'approccio alle competenze chiave, il rapporto affronta le varie sfide a livello delle politiche se si vuole che l'istruzione e la formazione contribuiscano a soddisfare la nuova richiesta di abilità. Una di queste sfide è il bisogno urgente di contrastare gli scarsi risultati degli studenti in lettura, matematica e scienze. Riconoscendo l'importanza di queste competenze di base per il lavoro, l'inclusione sociale e l'apprendimento futuro, il Consiglio ha adottato un benchmark a livello europeo per ridurre la percentuale di quindicenni con scarsi risultati in queste materie a meno del 15% entro il 2020 ⁽³⁾. Un'altra importante sfida si riferisce al bisogno di un maggiore sostegno all'integrazione delle abilità trasversali come le TIC, l'imprenditorialità e l'educazione civica nel processo di insegnamento e apprendimento. Una terza area di azione consiste nell'incoraggiare i più giovani a scegliere carriere nell'ambito matematico, scientifico e tecnologico – un numero sufficiente di diplomati dell'istruzione superiore in queste aree di forte richiesta è fondamentale per l'innovazione e la crescita.

Sulla base dei risultati delle ricerche e delle informazioni sulle pratiche nazionali, il rapporto fornisce un'utile panoramica dei modi in cui i nostri sistemi educativi possono essere migliorati per fornire ai giovani europei le abilità richieste in una società competitiva e basata sulla conoscenza. Sono sicura che questo rapporto sarà un'utile fonte di informazione per i decisori politici, gli esperti e i professionisti del settore.

Androulla Vassiliou
Commissario responsabile dell'istruzione,
della cultura, del multilinguismo e della gioventù

-
- ⁽¹⁾ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici", 20.11.2012.
- ⁽²⁾ Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, GU L 394, 30.12.2006.
- ⁽³⁾ Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("ET 2020"), GU C119, 28.5.2009.

INDICE

Prefazione	3
Indice delle figure	6
Introduzione	7
Principali risultati	9
Capitolo 1: In che modo i paesi promuovono lo sviluppo delle competenze chiave?	13
1.1. Strategie nazionali per promuovere le competenze chiave	14
1.2. Esempi di strategie nazionali	15
1.3. Iniziative su larga scala per promuovere le competenze chiave	17
1.4. Verso un approccio più strategico per sostenere lo sviluppo delle competenze chiave	18
Capitolo 2: In che modo i paesi applicano i nuovi curricula basati sulle competenze?	19
2.1. Nuovi concetti sottesi ai moderni curricula	19
2.2. Organizzazione del curriculum – approcci alle competenze trasversali	21
2.3. Dai nuovi curricula alle nuove pratiche	25
Capitolo 3: In che modo i paesi valutano le competenze chiave degli studenti?	27
3.1. Sfera d'azione delle prove nazionali di valutazione	27
3.2. Altre forme di valutazione delle competenze trasversali	29
3.3. Implicazioni per l'implementazione delle competenze chiave	31
Capitolo 4: In che modo i paesi affrontano il problema degli scarsi risultati scolastici?	33
4.1. Politiche nazionali per far fronte agli scarsi risultati degli studenti	35
4.2. Misure specifiche di sostegno per gli studenti con scarsi risultati	36
4.3. Obiettivi nazionali in materia di studenti con scarsi risultati scolastici	40
4.4. Promozione di politiche basate sull'evidenza volte a contrastare gli scarsi risultati degli studenti	41
Capitolo 5: In che modo i paesi incoraggiano i giovani a proseguire gli studi negli ambiti della matematica, della scienza e della tecnologia?	43
5.1. Preoccupazioni della politica riguardo alla carenza di competenze negli ambiti MST	43
5.2. Rafforzare la motivazione per lo studio della matematica, delle scienze e della tecnologia	46
5.3. Sfide delle politiche nazionali per aumentare l'interesse verso le carriere negli ambiti MST	50
Riferimenti	51
Glossario	55
Allegato	57
Ringraziamenti	63

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.1: Esistenza di strategie nazionali per promuovere le competenze chiave nell'istruzione generale (ISCED 1 e/o 2-3), 2011/12	14
Figura 2.1: Integrazione delle competenze digitali, civiche e di imprenditorialità nei curricula nazionali (ISCED 1-3), 2011/12	21
Figura 2.2: Approcci all'offerta di competenze chiave trasversali, come specificato nei curricula nazionali per l'istruzione PRIMARIA (ISCED 1), 2011/12.....	23
Figura 2.3: Figura 2.3: Approcci all'offerta di competenze chiave trasversali, come specificato nei curricula nazionali per l'istruzione SECONDARIA GENERALE (ISCED 2-3), 2011/12.....	24
Figura 3.1: Competenze chiave valutate nei test nazionali (livelli ISCED 1 e 2), 2011/12	28
Figura 4.1: Percentuale di alunni di 15 anni con scarsi risultati in lettura, matematica e scienze, 2009	33
Figura 4.2: Disponibilità di insegnanti specializzati in lettura, in base ai documenti ufficiali o alla pratica abituale, per aiutare gli insegnanti a rimediare alle difficoltà degli alunni nella lettura nelle scuole primarie, 2011/2012	40
Figura 5.1: Preoccupazioni politiche legate alla carenza di competenze e alla scelta di discipline legate alle MST nell'istruzione superiore, 2011/12	44
Figura 5.2: Tendenze nella quota di diplomati dell'istruzione superiore in MST (ISCED 5-6) come percentuale dei diplomati in tutti gli ambiti, 2001-2010	45
Figura 5.3: Misure specifiche di orientamento per incoraggiare le carriere scientifiche (ISCED 2-3), 2011/12.....	47

INTRODUZIONE

La necessità di migliorare la qualità e la pertinenza delle abilità e delle competenze con le quali i giovani europei lasciano la scuola è stata riconosciuta a livello europeo e nazionale. L'urgenza di risolvere questo problema è ulteriormente sottolineata dall'attuale situazione in cui l'Europa affronta la forte disoccupazione giovanile e, in certi casi, una seria inadeguatezza di competenze.

Negli ultimi anni, il concetto di competenze chiave ha acquistato importanza nei sistemi educativi europei. La maggior parte dei paesi europei ha fatto significativi progressi nell'integrazione delle competenze chiave nei curricula nazionali e in altri documenti ufficiali di indirizzo⁽⁴⁾. Vi sono stati sviluppi positivi nella definizione di specifici risultati di apprendimento ed è in fase di sviluppo una serie di strumenti di valutazione per sostenere il processo di apprendimento (Commissione europea, 2012b).

La Rete europea per l'implementazione delle competenze chiave (KeyCoNet) prende in esame le iniziative emergenti per lo sviluppo delle competenze chiave⁽⁵⁾. Rimangono tuttavia ancora diverse sfide da affrontare. Una di queste è relativa al bisogno di un approccio più strategico nel sostegno del metodo basato sulle competenze chiave a scuola. Un'altra riguarda gli sforzi per migliorare lo status delle competenze trasversali (digitali, civiche e imprenditoriali) rispetto alle competenze tradizionali basate sulle materie. Inoltre è indispensabile diminuire la percentuale di persone con scarsi risultati nelle competenze di base (lingua materna, matematica e scienze) e incoraggiare i giovani a scegliere studi e carriere nell'ambito matematico, scientifico e tecnologico (MST).

Questo rapporto transnazionale è stato prodotto a sostegno della Comunicazione della Commissione europea "Ripensare l'istruzione" (Commissione europea, 2012a). L'obiettivo principale del rapporto è quello di presentare i risultati di alcune delle sfide che i paesi europei stanno affrontando nell'implementazione del metodo basato sulle competenze chiave e di individuare le aree problematiche e gli ostacoli comuni. Basato sui risultati delle ricerche e delle pratiche nazionali, il rapporto delinea anche una serie di misure che possono contribuire in modo efficace ad affrontare queste sfide.

L'analisi comparativa è organizzata in cinque capitoli che pongono le seguenti domande:

- Capitolo 1: In che modo i paesi promuovono lo sviluppo delle competenze chiave?
- Capitolo 2: In che modo i paesi applicano i nuovi curricula basati sulle competenze?
- Capitolo 3: In che modo i paesi valutano le competenze chiave degli studenti?
- Capitolo 4: In che modo i paesi affrontano il problema degli scarsi risultati scolastici?
- Capitolo 5: In che modo i paesi incoraggiano i giovani a proseguire gli studi negli ambiti della matematica, delle scienze e della tecnologia?

Ogni capitolo termina con una sezione sulle sfide politiche e sulle possibili risposte. Queste sezioni finali sono riunite nella sezione "Principali risultati".

Definizioni e oggetto del rapporto

A livello europeo sono state definite otto competenze chiave, che rappresentano una combinazione di conoscenze, competenze e attitudini considerate necessarie per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e il lavoro⁽⁶⁾:

- comunicazione nella lingua materna;
- comunicazione nelle lingue straniere;

⁽⁴⁾ Relazione congiunta 2010 del Consiglio e della Commissione sull'attuazione del programma di lavoro Istruzione e formazione 2010, Competenze chiave per un mondo in trasformazione, gennaio 2010.

⁽⁵⁾ <http://keyconet.eun.org>

⁽⁶⁾ Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, GU L 394, 30.12.2006..

- competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia;
- competenza digitale;
- imparare a imparare;
- competenze sociali e civiche;
- spirito di iniziativa e imprenditorialità;
- consapevolezza ed espressione culturale.

Tuttavia questo rapporto non copre le competenze chiave “imparare a imparare” e “consapevolezza ed espressione culturale”.

In Europa, l'adozione del concetto di competenze chiave è stata accompagnata da una serie di variabili nei termini specifici e nel contenuto esatto di questa serie di competenze o abilità che vengono sviluppate. A seconda del paese e del contesto, i documenti ufficiali fanno riferimento alle “competenze base”, alle abilità “di base” o “chiave” e altri termini simili. In questo rapporto, i termini competenze e abilità verranno usati come sinonimi.

Metodologia

Questa analisi si basa sui risultati dei recenti rapporti di Eurydice relativi ad alcune specifiche competenze chiave. Questi rapporti includono ampi riferimenti alla letteratura scientifica, ai documenti ufficiali e ai risultati di indagini internazionali (PISA, PIRLS, TIMSS e ESLC). L'analisi comparativa delle politiche nazionali si basa sulle risposte fornite dalle unità nazionali ai questionari sviluppati dall'Unità *Eurydice and Policy Support* operante all'interno dell'Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura. Le informazioni nazionali sono state raccolte a livello di autorità educativa centrali e quindi non includono dati sulle pratiche a livello di scuola o su progetti su piccola scala. Sono state ampiamente utilizzate informazioni tratte dai seguenti rapporti di Eurydice:

- *Insegnare a leggere in Europa: contesti, politiche e pratiche*. Eurydice, 2011.
- *L'insegnamento della matematica in Europa: sfide comuni e politiche nazionali*. Eurydice, 2011.
- *L'insegnamento delle scienze in Europa: politiche nazionali, pratiche e ricerca*. Eurydice, 2011.
- *Cifre chiave sull'utilizzo delle TIC per l'apprendimento e l'innovazione nelle scuole in Europa*. Eurydice, 2011.
- *Entrepreneurship Education at School in Europe: National Strategies, Curricula and Learning Outcomes*. Eurydice, 2012.
- *L'educazione alla cittadinanza in Europa*. Eurydice, 2012.
- *Cifre chiave sull'insegnamento delle lingue a scuola in Europa*. Eurydice, 2012.

Le altre principali fonti di informazione di questo rapporto sono le schede nazionali Eurydice del 2012 sull'implementazione delle sei competenze chiave trattate in questo studio. Le informazioni sono fornite dai 31 paesi della Rete Eurydice (gli Stati membri dell'UE, Croazia, Islanda, Norvegia e Turchia). Le informazioni sono relative all'istruzione obbligatoria e secondaria generale (livelli ISCED 1-3). L'anno di riferimento è l'anno scolastico 2011/12.

PRINCIPALI RISULTATI

Questa analisi delle politiche nazionali a sostegno dell'acquisizione da parte dei giovani delle competenze chiave, così come definite dal Quadro europeo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, evidenzia una serie di politiche favorevoli e di sviluppi positivi. Evidenzia anche le quattro sfide che devono essere affrontate perché la strategia relativa alle competenze chiave abbia successo e contribuisca maggiormente alla crescita economica e all'occupazione, e aiuti i paesi europei a rimanere al passo con la richiesta di competenze in continuo cambiamento. Tenendo conto del contesto e delle priorità nazionali, le autorità educative hanno una serie di opzioni politiche a disposizione per gestire ognuna di queste sfide.

Verso un approccio più strategico nella promozione delle competenze degli studenti

- Questa analisi mostra che i paesi europei hanno adottato diversi approcci per guidare e sostenere lo sviluppo delle competenze chiave. Diversi paesi o regioni hanno previsto, o stanno sviluppando, strategie nazionali per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento, attraverso l'intera gamma delle competenze chiave o incentrandosi su abilità specifiche. La maggior parte dei paesi hanno sviluppato strategie nazionali per almeno tre competenze chiave; quasi tutti hanno previsto strategie nazionali che comprendono lo sviluppo di competenze digitali e imprenditoriali.
- Allo stesso tempo, emerge che nonostante l'interesse per i livelli di competenze e l'impegno politico a livello europeo per migliorare i risultati, circa un terzo di paesi europei non ha sviluppato una strategia nazionale per nessuna delle competenze di base (lingua materna, matematica e scienze) e metà dei paesi non ha una strategia nazionale per le lingue straniere.
- In assenza di una strategia nazionale, quasi tutti i paesi prevedono iniziative coordinate per promuovere specifiche competenze chiave. In generale, si osservano più spesso iniziative su larga scala per la lingua materna e le scienze, mentre sono meno frequenti per le altre competenze chiave.
- Anche se una strategia nazionale non è necessariamente un prerequisito per l'introduzione di riforme, si potrebbe dedurre che in certi contesti, e soprattutto dove vi è bisogno di un netto miglioramento o di una rapida trasformazione, potrebbe essere un buon motivo per adottare un approccio più strategico e globale. Una strategia o un piano di azione contenente politiche e obiettivi di miglioramento chiaramente definiti, insieme a un calendario delle scadenze, potrebbe aiutare a stimolare lo sforzo e a determinare i cambiamenti sostanziali necessari. Potrebbe anche permettere una serie di azioni (riforma del curriculum, formazione degli insegnanti e sviluppo professionale, o sostegno per gli studenti con scarsi risultati) da attuare nell'intero sistema educativo.

Ulteriore sostegno richiesto per lo sviluppo delle competenze trasversali

- Le competenze trasversali o cross-curricolari come TIC, imprenditorialità ed educazione civica sono ampiamente integrate nel curriculum a livello primario e secondario. In un terzo dei paesi europei, tuttavia, l'educazione all'imprenditorialità non viene affrontata fino al livello secondario.

- I paesi europei tendono a combinare diversi approcci per l'offerta delle competenze trasversali: possono essere insegnate come materia a se stante, come parte di un curriculum o di un'area di apprendimento più ampia e possono anche essere proposte durante tutta la durata del curriculum scolastico, in questo caso, tutti gli insegnanti sono responsabili dell'offerta.
- Anche se l'integrazione è ampiamente promossa dai curricula stabiliti dalle autorità centrali, la misura in cui le competenze trasversali sono integrate nelle altre materie non deve essere sottovalutata. Ad esempio, diverse recenti indagini internazionali dimostrano uno scarso livello di integrazione rispetto alle competenze digitali nell'insegnamento della matematica, delle scienze e delle lingue, anche in paesi in cui la disponibilità di computer è elevata. Alcuni esperti evidenziano la necessità di linee guida specifiche e di un sostegno per gli insegnanti per integrare meglio le competenze trasversali nelle altre materie. La definizione degli obiettivi di apprendimento associati ad ogni area curricolare di riferimento è considerata molto importante.
- La valutazione può avere un ruolo importante nel migliorare la qualità e la pertinenza delle competenze acquisite a scuola. Sono state previste una serie di iniziative nazionali per sviluppare metodi di valutazione che possono cogliere la complessità dell'intera gamma di competenze chiave e valutare la capacità degli studenti di applicare le proprie conoscenze al contesto. Una maggiore attenzione per una migliore integrazione delle competenze trasversali in tutti i tipi di valutazione potrebbe contribuire a rafforzare la coerenza del processo di apprendimento ed evidenziare la pari importanza riconosciuta a tutte le competenze chiave.
- In Europa ci sono test nazionali standardizzati, usati per scopi sommativi o formativi o per monitorare i sistemi educativi, che si incentrano sulle competenze base, in particolare sull'insegnamento della lingua materna (o della lingua di istruzione) e della matematica o, in misura minore, delle scienze e delle lingue straniere. Tra le competenze trasversali, solo le competenze sociali e civiche vengono valutate attraverso una valutazione nazionale standardizzata. Uno sviluppo significativo negli ultimi anni è stato l'aumento del numero di paesi che organizzano test nazionali per le competenze sociali e civiche.

Affrontare gli scarsi risultati nelle competenze di base (lingua materna, matematica e scienze)

- La maggior parte dei paesi europei prevede un orientamento nazionale per aiutare gli insegnanti a gestire le difficoltà degli studenti nelle competenze di base. Tuttavia, secondo i dati PIRLS 2006, ad esempio, la percentuale di studenti che ricevono un sostegno supplementare varia molto tra i paesi europei e in media è inferiore all'attuale percentuale di studenti con scarsi risultati.
- I risultati delle ricerche indicano che le misure efficaci per affrontare il problema degli scarsi risultati devono essere globali, prendere in conto una serie di fattori interni ed esterni alla scuola e devono essere tempestive. È necessaria maggiore attenzione agli interventi precoci, ai bambini a rischio, e a un uso efficace della valutazione ai fini di un miglioramento. Il sostegno personalizzato, incluso quello da parte di insegnanti specializzati, che adesso sono previsti nella maggior parte dei paesi europei, potrebbe essere rafforzato.
- È fondamentale che gli insegnanti abbiano le competenze necessarie per saper trattare con studenti con una serie di abilità e livelli di interesse diversi. La ricerca conferma l'importanza dell'accesso a uno sviluppo educativo e professionale iniziale efficace che permetta agli insegnanti di selezionare e usare i metodi e le strategie adeguate per gestire l'argomento, il tipo di studente e il particolare contesto di insegnamento. Un altro importante fattore è la

disponibilità di insegnanti qualificati a livello primario con solide basi nell'insegnamento della lettura e delle conoscenze e competenze matematiche.

- Gestire in modo efficace il problema degli scarsi risultati dipende anche dall'uso dei risultati della ricerca, delle valutazioni e degli studi di impatto per guidare le nuove decisioni strategiche. Le informazioni relative alle pratiche didattiche in classe, la ricerca relativa all'efficacia di specifici metodi di insegnamento e la valutazione delle misure di sostegno non sono sempre svolte in modo strutturato e sistematico. Attualmente, solo una minoranza di paesi ha previsto una serie di obiettivi nazionali per ridurre gli scarsi risultati nelle competenze di base.

Aumentare la motivazione degli studenti a studiare matematica, scienze e tecnologia e incoraggiare la scelta di carriere in questi ambiti

- Le indagini e le ricerche internazionali confermano il collegamento tra motivazione, attitudini e fiducia in se stessi, da una parte e i risultati e la scelta della carriera, dall'altra. La motivazione a studiare matematica e scienze non è importante solo per andare bene a scuola, ma è necessaria perché gli studenti scelgano carriere fondamentali per la competitività delle nostre economie.
- In diversi paesi europei, le autorità educative e le organizzazioni economiche hanno espresso la loro preoccupazione per la mancanza di competenze in ambiti relativi a matematica, scienze e tecnologia (MST) e per la scarsa attrattiva dei settori MST nell'ambito dell'istruzione superiore. Ciò ha talvolta un'incidenza anche sulla disponibilità di insegnanti qualificati di matematica e scienze a livello secondario.
- In media, nell'Unione europea, la percentuale di diplomati dell'istruzione superiore nei settori MST, rispetto al numero totale dei diplomati, è diminuita da 24,4 % nel 2001 a 21,4 % nel 2010. Rispetto al 2001, la maggior parte dei paesi ha conosciuto una diminuzione della percentuale di diplomati in MST.
- Le misure adottate per far fronte a questa situazione comprendono: sostenere i metodi di insegnamento che migliorano la partecipazione; rafforzare i partenariati con i centri scientifici in cui professionisti forniscono informazioni sulle carriere e hanno un ruolo di modello positivo; organizzare campagne di sensibilizzazione; adottare misure specifiche a livello superiore. Un'altra importante azione è ampliare l'offerta e migliorare la qualità dell'orientamento, differenziato in base al sesso, alle carriere relative agli ambiti MST per incoraggiare gli studenti a scegliere carriere in questi settori, ed evidenziare le opportunità di lavoro disponibili in questi ambiti. In metà dei paesi europei presi in esame esiste un orientamento specifico per incoraggiare la scelta di carriere in ambito scientifico.
- Le iniziative nazionali per aumentare la motivazione degli studenti a studiare matematica e scienze spesso comprendono singoli progetti incentrati su attività extra-curricolari o partenariati con università o imprese, ma non sono comuni le iniziative su larga scala che coprono tutti i livelli scolastici (dal primario al secondario superiore) e che comprendono una vasta gamma di azioni.
- La maggior parte delle iniziative che incoraggiano la motivazione spesso si concentrano sugli studenti che hanno buoni risultati e non sono rivolte al resto della popolazione studentesca. Inoltre, le misure specifiche raramente si concentrano sui gruppi vulnerabili come gli studenti con scarsi risultati, gli studenti provenienti da contesti socio-economici sfavorevoli, gli immigrati e le minoranze con difficoltà, ad esempio nella lettura, e le ragazze che sono sotto-rappresentate nelle aree della matematica, delle scienze e della tecnologia.

CAPITOLO 1: IN CHE MODO I PAESI PROMUOVONO LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE CHIAVE?

Sostenere lo sviluppo delle competenze chiave è un processo complesso. Comporta l'introduzione o l'adattamento di politiche per migliorare la qualità dell'educazione e per garantire che l'apprendimento e l'insegnamento continuino a riflettere i bisogni delle persone e della società. Il processo avviene a diversi livelli e coinvolge una serie di organi diversi. In molti paesi un elemento importante è l'introduzione di un approccio strategico e coerente per migliorare le conoscenze, le attitudini e le competenze degli studenti in forma di strategia nazionale, di piano di azione o di una politica simile. Se un tale approccio non è una condizione preliminare alle riforme, la sua adozione può comunque indicare alla comunità educativa che un particolare problema è considerato una priorità dal governo. Una strategia o un piano nazionale può anche prevedere una serie di azioni come la riforma del curriculum, la formazione e lo sviluppo professionale degli insegnanti o il sostegno per gli studenti con scarsi risultati, e può trattare una serie di problematiche educative in modo globale. Inoltre, una strategia nazionale può fornire una guida e orientare gli sforzi a livello locale e di scuola, prendendo in considerazione sviluppi come una crescente decentralizzazione e l'autonomia scolastica. L'assenza di una strategia nazionale può indicare che le autorità centrali considerano che gli enti locali sono in una posizione migliore per dirigere le attività sul campo; o può semplicemente indicare che una strategia nazionale è iniziata o è ancora in una fase di sviluppo.

Le strategie che orientano e sostengono l'implementazione delle competenze chiave possono coprire campi di applicazione diversi. Possono essere limitate a un particolare livello di istruzione e formazione, coprire tutti i livelli del sistema di istruzione e formazione, o estendersi alla società nel suo insieme. Quest'ultima opzione, la più ampia come campo di azione, di solito si applica ad aree relative all'alfabetizzazione e alle TIC. Una strategia può avere la forma di una politica specifica incentrata sullo sviluppo delle competenze chiave o può far parte di un quadro legislativo, regolatore o politico relativo all'educazione, alla gioventù e alla cultura, all'apprendimento permanente o di un programma governativo più ampio. Nell'ultimo caso, l'importanza riconosciuta a una o più competenze chiave può variare molto.

Questo capitolo innanzitutto fornisce una panoramica del campo di applicazione e degli obiettivi delle strategie esistenti ⁽⁷⁾. Poi si concentra sulle strategie relative alle singole competenze e quelle che includono due o più competenze. Infine, prende in esame l'esistenza di iniziative su larga scala per promuovere le competenze chiave in assenza di una strategia nazionale. Le misure politiche relative principalmente alle problematiche legate agli scarsi risultati sono presentate in modo dettagliato nel Capitolo 4. Le seguenti sezioni riassumono i diversi approcci e forniscono alcuni esempi specifici per paese. Ulteriori esempi di strategie nazionali e di iniziative su larga scala sono disponibili nell'Allegato 1, che contiene anche informazioni sulle strategie nazionali in fase di sviluppo.

⁽⁷⁾ Le competenze chiave "imparare a imparare" e "consapevolezza ed espressione culturale" non sono affrontate in questo rapporto.

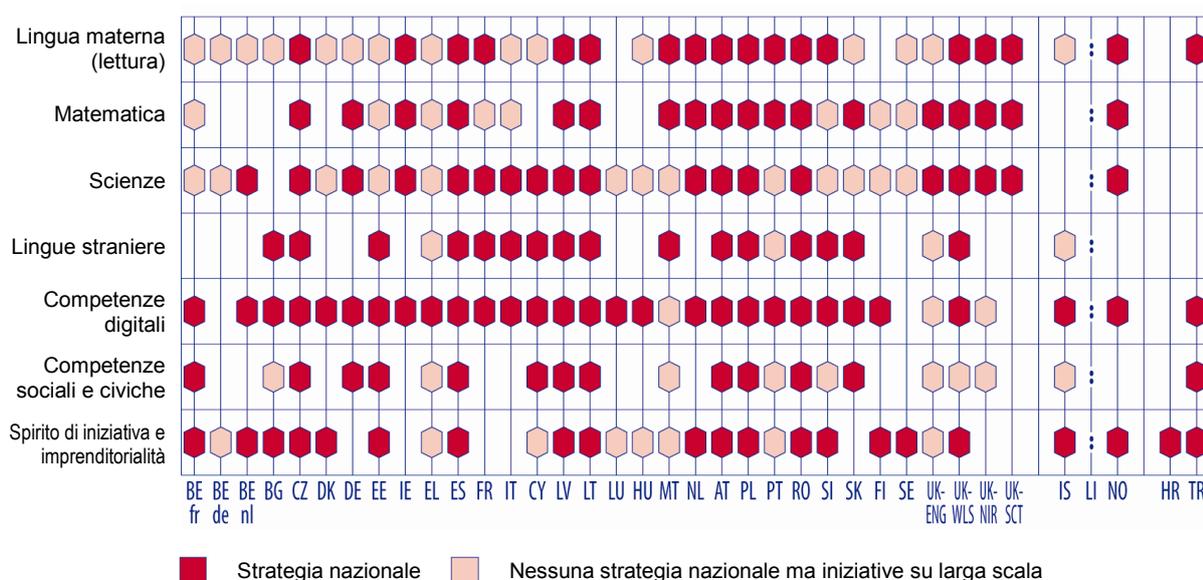
1.1. Strategie nazionali per promuovere le competenze chiave

I paesi europei (o regioni) hanno adottato diversi approcci per sostenere l'acquisizione delle competenze chiave. A seconda dei paesi e delle competenze chiave in oggetto, le strategie nazionali possono concentrarsi su una singola competenza o su due o più competenze.

La maggior parte dei paesi ha sviluppato strategie nazionali per almeno tre competenze chiave (cfr. Figura 1.1). Gli obiettivi delle strategie nazionali e i gruppi target individuati variano in base alle competenze chiave. In generale, le strategie incentrate sulla lettura sono volte a migliorare i livelli di alfabetizzazione e a promuovere buone abitudini di lettura, e di solito si rivolgono alla società nel suo insieme. Nei documenti ufficiali per la matematica, le scienze e la tecnologia, le problematiche legate alla diminuzione del numero di diplomati in questi ambiti sembrano essere la forza trainante dei paesi europei. Gli obiettivi più comuni citati in queste strategie sono: promuovere un'immagine positiva delle scienze, migliorare la conoscenza delle scienze in generale, migliorare l'insegnamento e lo studio delle scienze a scuola, aumentare l'interesse degli alunni per le materie scientifiche e di conseguenza far aumentare il numero di coloro che scelgono gli studi scientifici a livello secondario superiore e a livello di istruzione terziaria, cercare di ottenere un certo equilibrio di genere negli studi e nelle professioni legate all'ambito matematico, scientifico e tecnologico (MST), e fornire ai datori di lavoro le competenze di cui hanno bisogno, contribuendo anche a mantenere la competitività.

Gli obiettivi educativi più comuni nei documenti relativi alle strategie sulle competenze digitali sono di migliorare l'integrazione delle TIC nell'insegnamento e nell'apprendimento, dare agli alunni le competenze digitali necessarie, offrire una formazione nelle TIC per gli insegnanti e migliorare le infrastrutture delle TIC nelle scuole.

◆ ◆ ◆ **Figura 1.1: Esistenza di strategie nazionali per promuovere le competenze chiave nell'istruzione generale (ISCED 1 e/o 2-3), 2011/12**



Fonte: Eurydice.

Note specifiche per paese

Repubblica ceca: vi è solo una strategia generale che comprende misure specifiche per sostenere le competenze chiave.
Svezia: l'iniziativa su larga scala per la lettura riguarda solo i livelli ISCED 1 e 2.



1.2. Esempi di strategie nazionali

Le strategie nazionali possono concentrarsi su una o più competenze chiave. La Polonia ha introdotto una strategia nazionale che prevede obiettivi per tutte le competenze chiave definite nella Raccomandazione del 2006 ⁽⁸⁾. Spagna, Lituania e Austria sono alcuni paesi con strategie che includono azioni per promuovere tutte o la maggior parte delle competenze chiave.

In **Polonia**, la Strategia per lo sviluppo dell'educazione negli anni 2007-2013 prevede di modificare il curriculum per dare maggiore attenzione allo sviluppo delle competenze chiave per contribuire alle prospettive lavorative dei futuri diplomati. Il risultato è che il nuovo curriculum di base (2008) prevede un nuovo approccio ed è organizzato intorno a competenze chiave come imparare a imparare, comunicazione, pensiero matematico, ecc.

In **Spagna**, la legge organica sull'educazione 2/2006 (LOE) introduce, per la prima volta, il termine "competenza di base" nei regolamenti educativi che stabiliscono che il "curriculum è inteso come una serie di obiettivi, competenze di base, contenuti, metodi didattici e criteri di valutazione". I regolamenti nazionali sviluppati dalla LOE che definiscono il curriculum comune di base per l'istruzione obbligatoria per tutto il paese hanno definito otto competenze di base e hanno descritto come ogni area o materia contribuisce allo sviluppo di queste competenze di base. Sono previste anche strategie specifiche per la lingua materna (lettura), le lingue straniere, le scienze, la competenza digitale e lo spirito di iniziativa e imprenditorialità.

La promozione della lettura, della matematica, delle scienze, delle lingue straniere, dell'educazione civica e dell'imprenditorialità sono citate nella Strategia educativa nazionale 2003-2012 della **Lituania**. Gli obiettivi previsti per le competenze di base sono di ridurre del 50% i quindicenni che non raggiungono il livello minimo di lettura, scrittura, aritmetica, scienze naturali e sociali; e ridurre almeno della metà la differenza relativa tra il numero di maschi e femmine che si diplomano in matematica, informatica, scienze naturali e tecnologia. Il curriculum di base è stato riorganizzato sulla base di sette competenze chiave: imparare a imparare, comunicazione, conoscenza, iniziativa e creatività, competenze sociali, personali e culturali. La Lituania prevede anche documenti specifici relativi alla strategia per la lettura e l'imprenditorialità.

Sono comuni anche le strategie orientate a due o tre competenze chiave. Queste strategie di solito si incentrano sulle abilità di base e sulle competenze in lingua materna e matematica o sulla competenza più ampia in matematica, scienze e tecnologia.

Lingua materna

Le competenze di lettura dei bambini nella loro lingua materna (o nella lingua di istruzione) di solito sono al centro delle preoccupazioni dei politici. In circa metà dei paesi europei, sono previste strategie nazionali o piani di azione per la lettura, che spesso si incentrano sulla promozione della lettura come attività di apprendimento permanente.

In **Portogallo**, la strategia nazionale per la lettura promuove una serie di iniziative: lettura in famiglia, salute e lettura, consigli televisivi relativi alla lettura, lo slogan "LEGGERE+" ("*Ler +*"), con attività in diversi luoghi, come biblioteche pubbliche, associazioni culturali, ecc. ⁽⁹⁾.

In altri casi, i paesi hanno previsto strategie educative specifiche per l'alfabetizzazione, che si concentrano sull'acquisizione di competenze di lettura nella lingua materna, soprattutto nel contesto scolastico. Come già detto, in una serie di paesi le strategie legate alla lettura e alla scrittura sono combinate alle strategie legate all'alfabetizzazione numerica.

⁽⁸⁾ Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, GU L 394, 30.12.2006.

⁽⁹⁾ <http://www.planonacionaldeleitura.gov.pt>; <http://www.iplb.pt>

In **Irlanda**, la Strategia nazionale per migliorare le competenze linguistiche e numeriche tra i bambini e i giovani 2011-2020 (*National Strategy to Improve Literacy and Numeracy among Children and Young People 2011-2020*) è volta a garantire che ogni bambino lasci la scuola dotato di queste competenze. Definisce un vasto programma di riforme della formazione iniziale e dello sviluppo professionale degli insegnanti e dei capi di istituto. Promuove anche un maggiore coinvolgimento dei genitori e della comunità, sottolinea la necessità di un maggiore impegno verso gli studenti con specifici bisogni di apprendimento e prevede anche riforme del contenuto del curriculum del livello primario e post-primario affinché vengano acquisite queste competenze essenziali.

Matematica e scienze

Le strategie nazionali dedicate nello specifico alla matematica o alle scienze non sono molto diffuse. È più facile che i paesi sviluppino strategie più generali che includono obiettivi per entrambe queste discipline. In molti casi, queste strategie sono volte a incoraggiare gli studenti a proseguire gli studi o a scegliere carriere negli ambiti matematico, scientifico e tecnologico (MST) nell'ottica di soddisfare il bisogno di personale qualificato nella popolazione attiva (cfr. anche Capitolo 5).

In **Portogallo**, il Ministero dell'educazione e delle scienze ha lanciato il Piano di azione per la matematica (*Plano de Ação para a Matemática – PAM*), nel 2006/07. Nell'anno scolastico 2011/12, le seguenti problematiche sono ancora in fase di discussione: 1) generalizzazione del curriculum di matematica; 2) sviluppo di una banca dati delle risorse educative per la matematica; 3) valutazione dei libri di testo di matematica e 4) sviluppo di progetti scolastici incentrati sul miglioramento dell'apprendimento della matematica da parte degli studenti (dal 1° al 9° anno).

Nel **Regno Unito (Galles)**, il documento del 2012 "Scienze per il Galles: un'agenda strategica per le scienze e l'innovazione nel Galles" (*Science for Wales: A Strategic Agenda for Science and Innovation in Wales*) affronta il ruolo delle scienze nell'educazione ed evidenzia aree di particolare interesse. Il ruolo di una buona educazione scientifica a scuola è di garantire che i giovani proseguano gli studi e le carriere scientifiche, visto il problema della diminuzione del numero di studenti che scelgono materie cosiddette STEM (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica) per gli esami di fine studi secondari (GCSE e A level).

Nei **Paesi Bassi**, la *Platform Bèta Techniek*, commissionata dal governo, dal settore educativo e dalle imprese, lavora per prevenire la carenza di competenze negli ambiti MST. L'obiettivo iniziale era di aumentare del 15% gli studenti nelle discipline scientifiche e tecniche. Questo obiettivo è stato raggiunto. La strategia, iniziata nel 2004, è stata valutata nel 2010 ed è stata prolungata fino al 2016. L'obiettivo non è solo di rendere più interessanti le carriere in ambito scientifico, ma anche di introdurre innovazioni educative che aumentino la motivazione e che stimolino i giovani. La strategia comprende delle linee di programma specifiche per l'istruzione primaria e secondaria, professionale e superiore. Le attività sono per le scuole, le università, le aziende, i ministeri, le municipalità, le regioni e i settori economici. L'obiettivo principale è di garantire che la futura offerta di lavoratori della conoscenza risponda alla futura domanda, ma il programma cerca anche di garantire che professionisti di talento già sul mercato del lavoro siano utilizzati in maniera più efficace. Viene prestata particolare attenzione alle ragazze/donne e alle minoranze etniche.

Lingue straniere

Meno della metà dei paesi europei (o regioni), hanno una strategia nazionale per incoraggiare lo sviluppo delle competenze nelle lingue straniere. Un esempio è il programma a lungo termine in lingue straniere introdotto in Spagna.

Il programma per lo studio delle lingue straniere (2010-2020), attuato in **Spagna** dal Ministero dell'educazione, della cultura e dello sport in collaborazione con le Comunità Autonome, si incentra sulla promozione dello studio delle lingue fin da piccoli ed è la prima politica pubblica per migliorare la conoscenza delle lingue.

Educazione civica e imprenditorialità

Analogamente, meno della metà dei paesi hanno sviluppato strategie nazionali per “le competenze sociali e civiche”, anche se le strategie nazionali per sviluppare uno “spirito di iniziativa e imprenditorialità” sono diffuse. Qui vengono forniti alcuni esempi di strategie attuate dai paesi in queste due aree:

Nella **Comunità francese del Belgio**, un Decreto parlamentare del 2007 rafforza l'educazione a una cittadinanza attiva e responsabile a scuola. In base a questo decreto, nelle scuole primarie e secondarie dovrebbe essere adottato un approccio all'educazione alla cittadinanza che include l'organizzazione di attività tematiche interdisciplinari, la creazione di organi di rappresentanza degli studenti a scuola e l'insegnamento di diversi argomenti all'interno di varie materie. Il decreto prevede anche una commissione di esperti composta da insegnanti che, nel 2009, ha pubblicato un documento di riferimento intitolato “Essere e diventare cittadini” e strumenti didattici per insegnare e valutare l'educazione alla cittadinanza nell'istruzione secondaria superiore.

In **Danimarca**, la strategia per l'educazione e la formazione all'imprenditorialità (2009) è stata sviluppata attraverso un partenariato tra quattro ministeri: il Ministero delle scienze, dell'innovazione e dell'istruzione superiore, il Ministero della cultura, il Ministero della gioventù e dell'educazione e il Ministero dell'economia e della crescita. La strategia descrive un investimento attivo nella formazione all'imprenditorialità negli istituti di istruzione. In futuro, le leggi e i contratti di rendimento/di sviluppo tratteranno l'educazione e la formazione all'imprenditorialità, se pertinente, coinvolgendo tutti i livelli di istruzione, prevedendo finanziamenti e includendo l'imprenditorialità nella gestione degli istituti di istruzione.

In **Norvegia**, il Piano di azione per sviluppare lo spirito di imprenditorialità nell'istruzione e nella formazione – dalla scuola obbligatoria all'istruzione superiore 2009-2014 – è stato lanciato nel settembre 2009. L'obiettivo principale del piano di azione è di rafforzare la qualità e la portata dell'educazione e la formazione all'imprenditorialità a tutti i livelli e in tutte gli ambiti del sistema educativo. Più in generale, il sistema educativo è visto come fondamentale per lo sviluppo di una cultura dell'imprenditorialità e della società creativa. La formazione all'imprenditorialità può aiutare gli studenti a conoscere il mercato del lavoro e la vita economica locale, e a impegnarsi per una migliore collaborazione tra il sistema educativo e la vita professionale, utilizzando i posti di lavoro locali come contesti di apprendimento.

Competenza digitale

Contrariamente alle altre competenze chiave, quasi tutti i paesi europei hanno una strategia nazionale specifica per lo sviluppo delle competenze digitali. Queste strategie possono essere ampie e comprendere diverse aree come l'e-government, la connessione a banda larga, la sicurezza delle TIC e lo sviluppo di *e-skills* insieme alle TIC nelle scuole, o può concentrarsi esclusivamente sulle TIC nell'istruzione. Nella maggior parte dei paesi con una strategia nazionale sull'uso delle TIC nell'istruzione, vi è anche una strategia nazionale generale per le TIC.

1.3. Iniziative su larga scala per promuovere le competenze chiave

In assenza di una strategia nazionale, quasi tutti i paesi hanno previsto iniziative coordinate a livello centrale per promuovere specifiche competenze chiave. In generale, queste iniziative su larga scala sono volte ad aumentare l'interesse per la materia in questione, attraverso campagne nazionali, progetti su larga scala, partenariati scolastici e di altro tipo ⁽¹⁰⁾. Bisogna sottolineare che molti paesi che hanno sviluppato strategie nazionali per le competenze chiave hanno previsto anche diverse iniziative o misure collegati.

⁽¹⁰⁾ In questa analisi non vengono prese in considerazione le iniziative rivolte agli studenti di talento come gare e olimpiadi.

In generale, nei paesi che non hanno strategie nazionali per certe competenze chiave, le iniziative su larga scala sono più spesso presenti per le due competenze di base della comunicazione nella lingua materna e delle scienze, mentre sono meno frequenti per la matematica e per le altre competenze chiave. È abbastanza comune che le iniziative che promuovono le scienze e la matematica siano incentrate sull'istruzione secondaria (livelli ISCED 2-3).

Le iniziative su larga scala per la promozione della lettura possono rivolgersi alla società più ampia o a gruppi specifici come bambini e adolescenti. Quando l'attenzione dell'iniziativa si concentra sui bambini, di solito viene incoraggiato il coinvolgimento dei genitori nel processo. Nel tentativo di migliorare i livelli di lettura e promuovere l'interesse per la lettura, i paesi europei hanno sviluppato una vasta gamma di attività, tra cui le più comuni sono campagne nazionali o progetti su temi specifici. Ad esempio, settimane del libro per bambini, giornate dedicate alle lingue nazionali o ufficiali in cui sono previste diverse attività o la promozione di gite scolastiche nelle biblioteche.

Come nel caso della lettura, quasi tutti i paesi senza una strategia nazionale per la promozione delle scienze hanno previsto iniziative per sostenere lo sviluppo delle competenze scientifiche. Molte di queste iniziative sono volte ad accrescere l'interesse nel settore; spesso includono progetti, programmi e partenariati scolastici che prevedono una vasta gamma di attività, così come la creazione di centri per le scienze.

Le iniziative per promuovere uno "spirito di iniziativa e imprenditorialità" spesso consistono nello sviluppare piccoli progetti economici, nel creare mini-imprese modello e incoraggiare la cooperazione tra scuole e imprese per sviluppare lo spirito di imprenditorialità degli studenti e aiutarli a familiarizzare con il mondo economico.

1.4. Verso un approccio più strategico per sostenere lo sviluppo delle competenze chiave

Questa analisi mostra che i paesi europei (o regioni) hanno adottato diversi approcci per orientare e sostenere lo sviluppo delle competenze chiave. La maggior parte dei paesi hanno sviluppato strategie nazionali per almeno tre competenze chiave, mentre quasi tutti i paesi hanno strategie nazionali che affrontano le problematiche relative all'acquisizione della competenza digitale e dell'imprenditorialità.

Nonostante i problemi relativi agli scarsi risultati in lettura, matematica e scienze, e la carenza di competenze in alcuni ambiti, circa un terzo dei paesi europei non ha una strategia nazionale per nessuna delle competenze di base. Analogamente, nonostante le sfide poste dalla globalizzazione, circa metà dei paesi presi in esame non hanno una strategia nazionale per migliorare lo studio delle lingue straniere.

È vero che i paesi europei stanno continuando a introdurre riforme e misure di miglioramento nell'ambito delle competenze chiave e che queste spesso vengono attuate al di fuori del quadro di riferimento di una strategia nazionale. Tuttavia, si potrebbe pensare che in certi contesti, e soprattutto laddove è necessario un netto miglioramento come negli ambiti relativi alle competenze di base o alle lingue straniere, vi potrebbero essere le basi per adottare un approccio più strategico e globale. Una strategia o un piano di azione sviluppato da un governo nazionale o regionale contenente politiche e obiettivi ben definiti per il miglioramento, insieme a un calendario di attuazione, può aiutare a stimolare lo sforzo e i miglioramenti richiesti. Potrebbe anche avviare una serie di azioni da attuare nell'intero sistema educativo, prevedendo un finanziamento apposito per sostenere le scuole e gli studenti con maggiori difficoltà.

CAPITOLO 2: IN CHE MODO I PAESI APPLICANO I NUOVI CURRICOLI BASATI SULLE COMPETENZE?

In tutti i paesi le autorità educative prevedono linee guida su cosa dovrebbe essere insegnato o imparato a scuola. Di solito queste linee guida fanno parte dei documenti relativi al curriculum. Negli ultimi anni, in diversi paesi le riforme hanno ridefinito i curricula sulla base di nuovi concetti come quello delle “competenze chiave” e dei “risultati di apprendimento” e alcuni hanno introdotto anche scale di rendimento. In diversi paesi, un’organizzazione basata sulle materie col focus sul contenuto ha reso possibile un’architettura curricolare più complessa costruita, in parte, sulle competenze pratiche e sugli approcci cross-curricolari. Inoltre, in molti curricula europei sono state create nuove aree curriculari riconoscendo loro un più alto profilo. È il caso in particolare dell’educazione all’imprenditorialità, delle TIC e dell’educazione alla cittadinanza.

Questo capitolo prima prende in esame molto brevemente l’impatto dei nuovi concetti sullo sviluppo del curriculum. Poi delinea la varietà di approcci curriculari adottati per l’insegnamento delle competenze trasversali. Infine, affronta alcune implicazioni dei nuovi curricula per l’organizzazione e la cultura della scuola, per la formazione degli insegnanti e per lo sviluppo professionale⁽¹¹⁾, per le pratiche lavorative e la gestione della classe. Quest’ultima sezione si incentra in particolare sulle competenze trasversali più problematiche per le scuole. Gli aspetti relativi al processo di valutazione sono discussi nel Capitolo 3.

2.1. Nuovi concetti sottesi ai moderni curricula

Negli ultimi dieci anni, tutti i paesi hanno rivisto i propri curricula (EACEA/Eurydice, 2011b, 2011c, 2011d). Questa sezione si concentra su due nuovi concetti che hanno avuto conseguenze sullo sviluppo e l’implementazione del curriculum.

2.1.1. Il passaggio verso l’approccio agli obiettivi di apprendimento

I risultati di apprendimento riguardano i risultati dello studente piuttosto che gli obiettivi dell’insegnante; di solito definiscono ciò che lo studente deve sapere, capire ed essere capace di fare alla fine di un livello o di un modulo (Adam, 2004). Il quadro europeo delle qualifiche (*European Qualifications Framework – EQF*) utilizza una definizione simile, definendo il contenuto degli obiettivi di apprendimento in termini di conoscenza, abilità e competenze⁽¹²⁾.

In molti paesi, le recenti riforme sono legate al bisogno di portare i curricula più in linea con l’approccio basato sulle competenze chiave.

Ad esempio, recenti riforme in **Repubblica ceca**, **Spagna**, **Italia** e **Lituania** hanno ampiamente ridefinito il curriculum sulla base del concetto di “competenze chiave”. In **Repubblica ceca**, il nuovo curriculum, introdotto nelle scuole dal 2007, è volto allo sviluppo delle competenze pratiche e a preparare gli studenti alla vita di tutti i giorni. In **Spagna**, i regolamenti dello Stato che definiscono il curriculum di base per ogni livello educativo (2006) definiscono otto competenze chiave, che sono l’apprendimento di base che gli studenti devono aver raggiunto alla fine dell’istruzione obbligatoria. Anche in **Francia**, lo zoccolo comune di conoscenze e competenze (2006), che è il quadro di riferimento per l’insegnamento nell’istruzione obbligatoria, individua sette competenze principali. Questo documento sottolinea l’importanza dello sviluppo delle competenze costruite a partire dalla conoscenza.

⁽¹¹⁾ Per gli sviluppi politici relativi alla professione docente, cfr. Commissione europea, 2012c.

⁽¹²⁾ Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l’apprendimento permanente, GU C 111, 6.05.2008, pp. 1-7.

2.1.2. Uso delle scale di rendimento

In una minoranza di paesi, gli obiettivi di apprendimento relativi ai diversi livelli di apprendimento sono organizzati su una scala di progressione. Gli insegnanti utilizzano le scale di rendimento per valutare il lavoro degli studenti e ottenere le informazioni per orientare il proprio insegnamento e lo studio degli studenti. Questi strumenti vengono usati anche per fornire agli insegnanti, ai genitori e ai decisori politici informazioni sul progresso degli studenti e sui loro risultati.

Nel **Regno Unito (Inghilterra)**, ad esempio, il curriculum di inglese come materia a sé comprende “programmi di studio” e “obiettivi di apprendimento”. I programmi di studio definiscono ciò che gli studenti devono imparare in inglese ai *key stages* 1, 2, 3 e 4 e rappresentano la base per stabilire dei programmi di lavoro. Il curriculum per l'inglese ha tre scale di rendimento definite per tre ampi “obiettivi di apprendimento”: “parlare e ascoltare”, “leggere” e “scrivere”. Ogni scala contiene otto livelli di rendimento che descrivono le conoscenze, le competenze e la comprensione attese dagli studenti dai 5 ai 14 anni. Esiste un nono livello corrispondente al rendimento eccezionale. Uno studente tipo dovrebbe passare da un livello a quello successivo ogni due anni⁽¹³⁾. Tuttavia, il governo prevede di introdurre un nuovo Curriculum nazionale dal 2014, che dovrebbe eliminare e non sostituire l'attuale sistema di livelli e descrizioni di livelli. I nuovi programmi di studio dovrebbero evidenziare cosa devono sapere e saper fare gli studenti, definendo il contenuto che ogni alunno dovrebbe conoscere ogni anno. Una qualche forma di valutazione in matematica, scienze e inglese dovrebbe essere prevista per capire i risultati degli alunni e porre l'accento sui progressi. Il Governo sta valutando ulteriormente i dettagli di come dovrebbe funzionare.

Nel 2001, il Consiglio d'Europa ha fornito a tutti i soggetti coinvolti nell'insegnamento e nell'apprendimento delle lingue straniere uno strumento che costituisce un buon esempio di scala di rendimento. Il Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) fornisce una descrizione generale delle competenze necessarie per la comunicazione in una lingua straniera, la relativa conoscenza e abilità e i diversi contesti comunicativi. Definisce sei livelli di rendimento: A1 e A2 (utenti base); B1 e B2 (utenti intermedio); C1 e C2 (utenti avanzato)⁽¹⁴⁾. Il suo scopo principale è di facilitare la trasparenza e la comparabilità dell'offerta di formazione e delle qualifiche linguistiche. Prevede una vasta gamma di utenti, compresi coloro che definiscono i curricula, coloro che stabiliscono i criteri di valutazione, gli studenti e gli insegnanti di lingue.

Nella maggior parte dei paesi europei, il QCER è usato per definire i livelli minimi di rendimento nelle lingue straniere. Nella maggior parte dei paesi, è previsto un dato livello di apprendimento alla fine di un determinato livello educativo (ad esempio alla fine dell'istruzione obbligatoria, dell'istruzione secondaria, ecc.). Nella maggior parte dei paesi, questi livelli sono diversi a seconda che valgano per la prima o per la seconda lingua straniera studiata dagli studenti. Di solito il livello atteso per la seconda lingua è più basso dato che il tempo impiegato nell'apprendimento di solito è più breve. Alla fine dell'istruzione obbligatoria generale, il livello minimo di solito varia tra A2 e B1 per la prima lingua e tra A1 e B1 per la seconda. Alla fine dell'istruzione secondaria superiore, il livello minimo varia tra B1 e B2 per la prima lingua straniera e tra A2 e B2 per la seconda. Il Lussemburgo ha definito livelli particolarmente alti per le competenze linguistiche. In questo paese, le prime due lingue straniere studiate fin dall'inizio dell'istruzione primaria – cioè tedesco e francese – diventano lingue di istruzione, cosa che richiede agli studenti un alto livello di competenza linguistica.

Alcuni paesi hanno definito diversi livelli di competenza per diverse abilità. Ad esempio, in Finlandia, anche se il curriculum non specifica esplicitamente che dovrebbe essere data la priorità a una delle quattro competenze, il livello atteso per le abilità ricettive (ascoltare e leggere) è più alto rispetto a

⁽¹³⁾ Cfr. descrizione dei livelli su <http://curriculum.qca.org.uk/index.aspx>

⁽¹⁴⁾ http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/cadre_en.asp

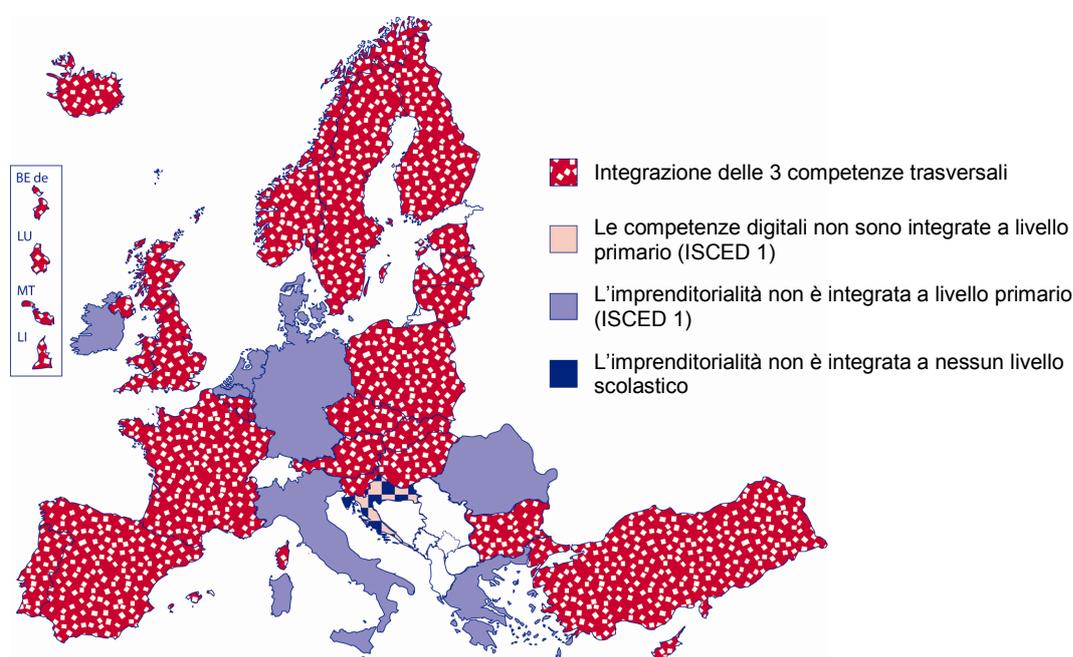
quello delle competenze produttive (parlare e scrivere). La logica è che le abilità linguistiche si sviluppano in modo naturale dalle abilità ricettive a quelle produttive. In Belgio (Comunità fiamminga), è il contrario: il livello atteso per le abilità produttive è più alto.

2.2. Organizzazione del curriculum – approcci alle competenze trasversali

Al contrario delle abilità di base [lingua materna (o lingua di istruzione), matematica e scienze], le competenze trasversali, come la cittadinanza e l'imprenditorialità e, in misura minore, le competenze nelle TIC, non sono associate a materie scolastiche legate alle discipline accademiche tradizionali. Incoraggiare lo sviluppo di queste abilità è comunque altrettanto importante nel contesto delle nostre società basate sulla conoscenza, globalizzate e in rapido sviluppo. La seguente analisi prende in esame se le competenze trasversali sono integrate nei curricula nazionali in Europa e, in tal caso, in che modo.

Nella maggior parte dei paesi, l'educazione alla cittadinanza, all'imprenditorialità e alle TIC sono integrate nel curriculum dell'istruzione primaria e secondaria (cfr. Figura 2.1). Tuttavia, nove paesi europei non riconoscono esplicitamente l'imprenditorialità nei documenti ufficiali a livello primario e il curriculum nazionale per il livello ISCED 1 in Croazia non fa riferimento alle competenze digitali. La situazione cambia molto a livello secondario per quanto riguarda l'imprenditorialità, per cui quasi tutti i paesi, tranne la Croazia, integrano questa competenza nel curriculum in una qualche forma.

◆◆◆ **Figura 2.1: Integrazione delle competenze digitali, civiche e di imprenditorialità nei curricula nazionali (ISCED 1-3), 2011/12**



Fonte: Eurydice.

Nota specifica per paese

Belgio (BE nl): anche se l'imprenditorialità non è esplicitamente riconosciuta nel curriculum nazionale per il livello ISCED 1, vi sono alcuni obiettivi di apprendimento relativi alla conoscenza del mondo del lavoro e dell'impresa da parte degli studenti.



Esistono tre modalità principali di integrazione delle competenze chiave trasversali nel curriculum dell'istruzione primaria e secondaria: possono essere interdisciplinari, integrate a materie curriculari esistenti o introdotte come materie curriculari a sé stanti.

Laddove le competenze chiave trasversali hanno uno **status interdisciplinare**, i relativi obiettivi o risultati di apprendimento sono integrati nelle parti del curriculum non relative alla materia. Spesso sono inclusi nelle sezioni dedicate agli obiettivi, ai temi o alle competenze interdisciplinari. In alternativa, possono rientrare nelle sezioni introduttive dedicate agli obiettivi generali o, in alcuni casi, è prevista un'area distinta di apprendimento interdisciplinare che tutti gli insegnanti devono mettere in pratica.

Ad esempio, nel curriculum nazionale del 2007 del **Regno Unito (Irlanda del Nord)**, l'area di apprendimento "Sviluppo personale e comprensione reciproca", che tratta elementi di cittadinanza, deve essere presente a livello primario attraverso una serie di opportunità di apprendimento proposte durante il gioco e in attività/argomenti pianificati in tutte le aree curriculari.

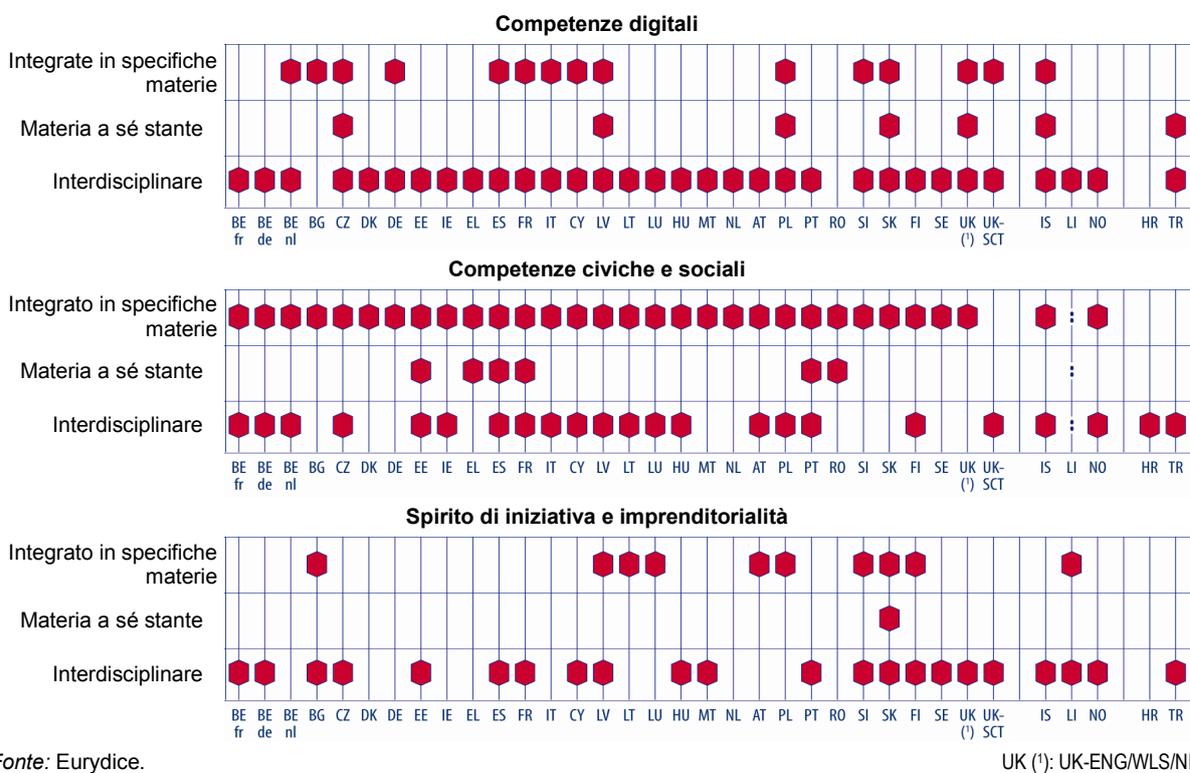
Quindi, lo status interdisciplinare comporta che le diverse aree e materie di apprendimento che costituiscono il curriculum devono contribuire all'acquisizione delle relative competenze. Relativamente all'insegnamento delle competenze digitali, in particolare, questo richiede che gli insegnanti delle diverse discipline usino le TIC come strumento a fini dimostrativi e che gli studenti le usino per svolgere specifici compiti.

Le competenze trasversali possono anche essere **integrate in materie esistenti del curriculum**. In questo caso, gli obiettivi o i risultati di apprendimento relativi alle competenze digitali, civiche o di imprenditorialità rientrano nei curricula specifici di queste materie. La scelta della materia è relativamente coerente tra i vari paesi, ma emergono alcune differenze. Ad esempio, le materie che includono l'educazione alla cittadinanza di solito sono scienze sociali, storia, geografia, lingue e etica/religione; ma in alcuni paesi sono citate scienze e matematica, educazione fisica ed educazione artistica. Nella maggior parte dei casi le TIC sono insegnate come parte di una materia tecnologica. L'educazione all'imprenditorialità di solito a livello primario rientra nelle scienze sociali, ma anche in matematica, scienze naturali e tecnologia. A livello secondario, in molti paesi l'educazione all'imprenditorialità rientra nelle scienze sociali, ma le aree che di solito la includono sono economia, studi commerciali e orientamento professionale.

Infine, una materia specifica può essere interamente dedicata a una delle competenze trasversali, indicata qui come "materia a sé stante".

A **livello primario** (ISCED 1), la maggior parte dei paesi riconosce lo status interdisciplinare alle competenze civiche e di imprenditorialità (cfr. Figura 2.2). Lo status interdisciplinare è più diffuso anche nel caso delle competenze digitali. Solo Bulgaria, Romania e Croazia non hanno adottato questo approccio. Lo status interdisciplinare è il solo approccio usato per lo sviluppo delle competenze digitali e di imprenditorialità rispettivamente in 17 e 15 sistemi educativi. Quasi tutti i paesi prevedono elementi di competenze civiche in una serie di materie, ma è meno comune nel caso delle competenze digitali e di imprenditorialità, dato che 15 paesi usano l'approccio integrato per le competenze digitali e solo 10 per le competenze imprenditoriali. Infine, per ognuna delle competenze trasversali esaminate, meno di un terzo dei paesi prevedono una materia a sé stante. Nel caso delle competenze imprenditoriali, solo la Slovacchia prevede una materia a sé stante per il livello di istruzione primaria.

◆ ◆ ◆ **Figura 2.2: Approcci all'offerta di competenze chiave trasversali, come specificato nei curricula nazionali per l'istruzione PRIMARIA (ISCED 1), 2011/12**



Nota esplicativa

Sono prese in considerazione sia le materie obbligatorie che quelle opzionali. L'uso del termine competenza non implica che tutti gli aspetti della conoscenza, delle abilità e delle attitudini incluse del Quadro europeo delle qualifiche facciano parte dei curricula nazionali.

"Integrato in specifiche materie" significa che i curricula della materia non completamente dedicati alle competenze trasversali contengono comunque obiettivi o risultati di apprendimento correlati.

Le competenze trasversali hanno uno status interdisciplinare quando gli obiettivi o i risultati di apprendimento correlati sono menzionati nelle parti del curriculum scolastico non collegati alla materia, come le sezioni introduttive agli obiettivi generali; le sezioni sugli obiettivi, argomenti o competenze trasversali o aree di apprendimento trasversali.

Note specifiche per paese

Belgio (BE fr): l'elemento interdisciplinare per le competenze sociali e civiche emerge dalla raccomandazione per i capi di istituto di organizzare attività trasversali relative all'educazione per la cittadinanza attiva e responsabile nei livelli da ISCED 1 a 3.

Germania: per educazione alla cittadinanza, la figura mostra le politiche esistenti convenute tra *Länder*. La situazione può variare a livello di *Land*.

Romania: anche se non viene raccomandato un approccio specifico per l'insegnamento delle competenze digitali, vi è un riferimento generale all'uso delle TIC nel curriculum nazionale per l'istruzione primaria.

Finlandia: dato che le scuole godono di una completa autonomia nell'attuazione dell'imprenditorialità, le pratiche variano. Tuttavia, in generale questa competenza è integrata nelle materie generali come studi sociali; le scuole possono anche organizzare corsi a parte di imprenditorialità.

Regno Unito (ENG/WLS/NIR): gli approcci interdisciplinari valgono per Galles e Irlanda del Nord. In Inghilterra, il programma di studio non obbligatorio di cittadinanza a livello primario può essere offerto come materia a sé stante, integrato in altre materie o insegnato in maniera trasversale.

Turchia: per scopi comparativi con altri paesi, gli anni da 1 a 5 possono essere considerati a livello ISCED 1 e gli anni da 6 a 8 a livello ISCED 2, anche se formalmente non esiste un livello ISCED 2 nel sistema educativo turco.



A livello secondario generale (ISCED 2-3), le competenze trasversali hanno una presenza più forte nei curricula nazionali rispetto al livello primario per ognuno degli approcci didattici qui considerati (cfr. Figura 2.3). L'approccio trasversale e quello integrato sono presenti nella maggior parte dei paesi per tutte le competenze, mentre vi sono più differenze in una serie di paesi che adottano l'approccio della materia a sé stante per queste tre competenze trasversali. Materie a sé stanti per l'educazione alla cittadinanza e le TIC sono diffuse, dato che risultano in circa due terzi dei paesi a livello secondario. In

Come abbiamo visto in questa sezione, i paesi europei stanno lavorando allo sviluppo delle competenze trasversali nelle scuole. Per raggiungere i propri obiettivi, hanno riformato i propri curricula in un modo che di solito combina diversi approcci e materie. Ad esempio, nel livello primario e secondario, le competenze trasversali raramente sono insegnate solo come materia a sé stante. Laddove non esiste questo tipo di approccio, di solito è completato integrando elementi relativi alle competenze trasversali in altre materie o riconoscendo alla competenza lo status interdisciplinare; in alcuni casi coesistono entrambi gli approcci. Di conseguenza, a molti insegnanti disciplinari viene richiesto di contribuire all'insegnamento della cittadinanza, delle TIC e dell'imprenditorialità. Tali requisiti pongono una serie di problematiche in termini di organizzazione scolastica, che verranno affrontate nella sezione 2.3.

2.3. Dai nuovi curricula alle nuove pratiche

L'implementazione del curriculum è un compito difficile per insegnanti e personale educativo (Glatthorn, A. A., Boschee, F. A., e Whitehead, B. M., 2006; Ornstein, A., e Hunkins, F., 1998). I recenti cambiamenti nei curricula in Europa pongono nuove difficoltà. Gli approcci educativi basati sulle competenze chiave e sugli obiettivi di apprendimento, che oggi delineano un numero crescente di curricula in Europa, implicano importanti cambiamenti nel modo in cui è concepito l'insegnamento. Allo stesso modo, insegnare nuove – o relativamente nuove – aree curriculari, come l'educazione all'imprenditorialità o le TIC, inserite nel curriculum come materie trasversali o integrate in altre materie, richiede approcci didattici specifici e cambiamenti dell'organizzazione e della cultura scolastica. Insegnare materie trasversali richiede che gli insegnanti lavorino in stretta collaborazione, al di là dei confini delle materie tradizionali. In pratica, significa che gli insegnanti hanno bisogno di lavorare insieme per sviluppare il curriculum scolastico o parti di esso, discutendo gli standard di valutazione e scambiando informazioni sullo sviluppo di determinati studenti.

Questi cambiamenti nelle pratiche e negli approcci didattici potrebbero essere più difficili da attuare in paesi in cui il curriculum ha una forte tradizione di organizzazione legata alla materia e in cui gli insegnanti sono specializzati solo in una materia, che spesso si verifica nell'istruzione secondaria. La formazione iniziale e lo sviluppo professionale degli insegnanti può avere un ruolo importante nell'aiutare gli insegnanti a sviluppare nuove abitudini, abilità e tecniche di lavoro. Tuttavia, le autorità educative devono rendere disponibili le risorse economiche necessarie alle scuole in modo che possano fornire tempo e spazio perché gli insegnanti si incontrino e lavorino insieme.

In molti curricula europei, lo sviluppo di competenze trasversali è concepito come un processo collettivo all'interno delle scuole, al quale devono contribuire tutti gli insegnanti. L'affidamento delle responsabilità in questo processo non deve essere sottovalutato. Secondo alcuni esperti, infatti, dare a tutti gli insegnanti un compito condiviso per lo sviluppo delle competenze trasversali potrebbe portare a una situazione in cui nessuno si sente responsabile (Van Woensel, 2010). In tal senso, sviluppare linee guida chiare su come le competenze trasversali dovrebbero essere insegnate in certe materie o fornire agli insegnanti una panoramica delle principali relazioni tra competenze e specifiche aree di apprendimento o materie, potrebbe contribuire a una implementazione più efficace delle competenze (Roca e Sánchez, 2008).

Per un'acquisizione efficace delle competenze trasversali, gli insegnanti hanno bisogno di definire le attività integrate di apprendimento che permettono agli alunni di progredire verso gli obiettivi di apprendimento di più di una competenza allo stesso tempo. Ad esempio, gli insegnanti di matematica dovrebbero far migliorare la capacità di lettura degli studenti evidenziando modelli linguistici specifici fondamentali per la comprensione di un testo matematico (Shanahan e Shanahan, 2008). Lo sviluppo di compiti che includono diversi obiettivi o risultati di apprendimento che vanno al di là dei confini

tradizionali delle materie richiede una definizione chiara di tutte le aree curriculari e del contributo per ogni competenza trasversale.

I recenti dati sull'uso delle TIC nell'insegnamento attraverso il curriculum forniscono un buon esempio di alcune delle potenziali difficoltà nell'adottare un approccio trasversale. Nella maggior parte dei paesi, le TIC sono usate nel curriculum come strumento per insegnare e studiare altre materie – come strumento generale o come strumento per svolgere compiti specifici. In alcuni casi, le TIC sono usate solo per questo scopo; sono previste come materia a sé stante, o sono insegnate all'interno della materia relativa alle tecnologie. I recenti dati di TIMSS (2007) mostrano che nell'Unione europea, gli insegnanti del primario e del secondario di circa metà della popolazione studentesca non usano i computer per attività durante le lezioni di matematica o scienze, anche laddove vi sono molti computer disponibili (EACEA/Eurydice, 2011a). Dati più recenti raccolti nel contesto dell'Indagine europea sulle competenze linguistiche (2012) evidenziano il fatto che le TIC sono usate regolarmente (cioè almeno qualche volta al mese) durante le lezioni di lingua solo per pochi studenti (meno del 20%) (EACEA/Eurydice, 2012d). Lo scarso livello di integrazione delle competenze digitali nel processo di insegnamento potrebbe essere dovuto alla mancanza di conoscenze e abilità specifiche tra gli insegnanti, ma potrebbe anche essere dovuto al loro atteggiamento nei confronti delle TIC; dato che alcuni insegnanti le considerano solo un supporto all'insegnamento che possono mettere da parte per concentrarsi sul contenuto della propria materia. Gli insegnanti hanno pertanto bisogno di essere incoraggiati a sviluppare risultati o obiettivi di apprendimento specifici e tangibili relativi allo sviluppo delle competenze digitali nel contesto di altre materie.

Emerge che l'integrazione delle competenze chiave trasversali in altre materie come educazione civica (la maggior parte dei paesi) o imprenditorialità (una maggioranza di paesi) pone dei problemi per un insegnamento efficace. I risultati o gli obiettivi di apprendimento devono essere sufficientemente sviluppati e resi espliciti nel curriculum della materia ospite. Se ciò non accade, vi è il pericolo che alle competenze chiave trasversali venga riconosciuta meno attenzione, soprattutto nei sistemi scolastici in cui il curriculum è ancora molto organizzato in base alle materie.

CAPITOLO 3: IN CHE MODO I PAESI VALUTANO LE COMPETENZE CHIAVE DEGLI STUDENTI?

La valutazione degli alunni è parte integrante del processo di insegnamento e apprendimento ed è uno strumento fondamentale per migliorare la qualità dell'educazione. In Europa, la valutazione degli alunni assume diverse forme e ricorre a diversi strumenti e metodi. I modelli utilizzati sono interni o esterni, formativi o sommativi e i risultati possono essere funzionali a diversi obiettivi (EACEA/Eurydice, 2009; OCDE, 2011).

Ciò che viene insegnato a scuola spesso è stabilito da ciò che viene valutato, soprattutto quando i risultati delle valutazioni sono usati per scopi di alto profilo. La natura e il contenuto delle valutazioni possono determinare la natura dell'insegnamento e dell'apprendimento e possono così limitare il ricorso a modalità di insegnamento più innovative (Burkhardt, 1987; NCETM, 2008). La valutazione è anche un aspetto fondamentale dell'implementazione delle competenze chiave (Commissione europea, 2012b).

Questo capitolo prende in esame innanzitutto in quale misura e come le competenze chiave sono valutate nelle prove nazionali standardizzate durante l'istruzione obbligatoria ⁽¹⁵⁾. I dati analizzati riguardano tutti i tipi di test, che siano utilizzati per scopi sommativi o formativi, o per monitorare i sistemi educativi, e che siano somministrati a tutta la popolazione studentesca o solo a un campione di alunni. La seconda sezione di questo capitolo analizza altre forme di valutazione utilizzate per valutare il rendimento in certe competenze trasversali o interdisciplinari. Infine, affronta alcune implicazioni delle pratiche di valutazione attuali per lo sviluppo delle competenze chiave.

3.1. Sfera d'azione delle prove nazionali di valutazione

La valutazione nazionale degli alunni che, nella presente analisi, è definita come l'organizzazione nazionale di test standardizzati e di esami stabiliti a livello centrale, è una pratica frequente nei sistemi educativi europei (EACEA/Eurydice, 2009). Attualmente, cinque paesi o regioni [Belgio (Comunità tedesca) ⁽¹⁶⁾, Repubblica ceca, Grecia e Regno Unito (Galles)] non prevedono test nazionali nell'istruzione obbligatoria. Il Regno Unito (Galles) e la Repubblica ceca prevedono di introdurre questi tipi di test rispettivamente a partire dal 2013 e dal 2014. Inoltre, le autorità educative di Italia, Lituania, Romania e Regno Unito (Inghilterra) prevedono di introdurre nuovi test nazionali per alcuni anni scolastici.

I risultati dei test nazionali sono utilizzati per rilasciare certificati e/o per controllare e valutare le scuole o i sistemi nel loro insieme. I test nazionali sono usati meno spesso per scopi formativi, cioè per mettere in evidenza i bisogni di apprendimento specifici degli alunni. I test nazionali possono essere imposti a tutti gli alunni o essere organizzati solo per un campione di alunni ⁽¹⁷⁾.

In seguito al passaggio progressivo nei programmi scolastici nazionali dall'approccio basato sulla conoscenza di materie all'approccio basato sulle competenze, alcuni test nazionali hanno posto esplicitamente l'accento sulle competenze. Questa tendenza probabilmente è più evidente in Ungheria e Spagna. Nella valutazione nazionale ungherese delle competenze di base, la valutazione non si concentra sulla materia stessa ma sulla questione di sapere se gli alunni sono capaci di

⁽¹⁵⁾ L'analisi si concentra sull'istruzione obbligatoria, dove si svolgono la maggior parte dei test nazionali. Gli esami finali di fine studi secondari superiori generali non sono presi in considerazione a causa della diversità di questi esami nei diversi indirizzi e della grande varietà e delle combinazioni degli ambiti di studio obbligatori e facoltativi.

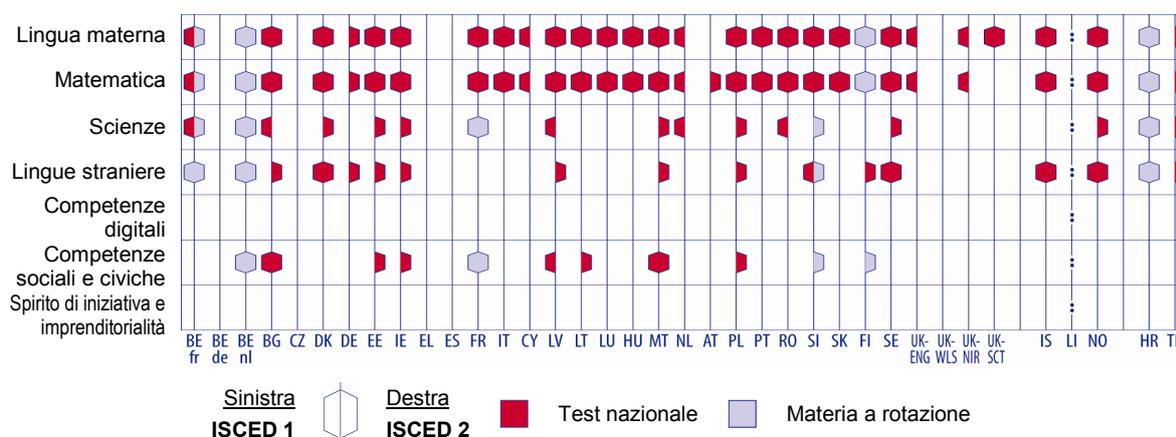
⁽¹⁶⁾ In Belgio (Comunità tedesca), tutti gli alunni di 15 anni partecipano ai test PISA.

⁽¹⁷⁾ Per maggiori informazioni sugli obiettivi, l'organizzazione e l'uso dei test nazionali, cfr. EACEA/Eurydice, 2009.

utilizzare le proprie conoscenze e competenze di lettura e matematica in una situazione reale. Inoltre, la Spagna ha definito otto “competenze di base”, alcune delle quali sono state valutate nei test nazionali. Infine, in Francia, il *diplôme national du brevet* – DNB al termine del livello ISCED 2 comprenderà una validazione di tutte le competenze livello dello zoccolo comune di conoscenze e competenze (*socle commun de connaissances et de compétences*).

Come mostra la figura 3.1, nella maggior parte dei paesi europei, le valutazioni nazionali standardizzate nell'istruzione obbligatoria sono incentrate sulle competenze di base, in particolare la lingua materna (o la lingua di istruzione) e la matematica e, in misura minore, le scienze, le lingue straniere e le competenze sociali e civiche.

◆ ◆ ◆ **Figura 3.1: Competenze chiave valutate nei test nazionali (livelli ISCED 1 e 2), 2011/12**



Fonte: Eurydice.

Nota esplicitiva

La figura mostra l'organizzazione nazionale dei test standardizzati e degli esami previsti a livello centrale.

L'uso del termine “competenze chiave” non implica che tutti i test nazionali valutino tutti gli elementi di questo concetto, cioè le conoscenze, competenze e attitudini.

“Materia a rotazione” significa che le materie non sono valutate tutte ogni anno, ma in base a un principio di rotazione stabilito dalle autorità centrali.

Note specifiche per paese

Belgio (BE fr): il test nazionale a livello ISCED 1 rimanda al CEB (*certificat d'études de base*). Gli altri test nazionali ai livelli ISCED 1 e 2 si basano su materie valutate a rotazione.

Belgio (BE nl): le valutazioni nazionali a scopo di monitoraggio si svolgono in diverse materie, in base alle priorità del governo.

Estonia: le lingue straniere sono valutate come materie opzionali nel test nazionale alla fine dell'istruzione obbligatoria.

Spagna: gli ultimi test nazionali standardizzati si sono svolti nel 2008-2009 per l'istruzione primaria e nel 2009-2010 per l'istruzione secondaria inferiore obbligatoria. Gli ambiti valutati erano la comunicazione linguistica, le competenze in matematica, le conoscenze e l'interazione con il mondo fisico e le competenze sociali e civiche.

Slovacchia: a livello ISCED 1, i test nel 2012 rientravano nell'ambito di un progetto pilota basato su un campione di alunni.

Finlandia: i test di solito riguardano solo una materia per volta (materie a rotazione), la lingua materna o la matematica o, meno spesso, una terza materia o un gruppo di materie, a seconda delle priorità nazionali.

Regno Unito (ENG/WLS/NIR): la valutazione obbligatoria degli insegnanti che deve essere comunicata a livello centrale non è presa in considerazione nella figura.



In generale, alcuni paesi valutano solo due o tre materie (considerate come programma scolastico obbligatorio comune), mentre altri ne valutano di più. Otto paesi, cioè Bulgaria, Estonia, Irlanda, Lettonia, Malta, Polonia, Slovenia e Belgio (Comunità fiamminga) ⁽¹⁸⁾ organizzano test nazionali per la lingua materna, la matematica, le scienze, una o più lingue straniere, e per le competenze sociali e civiche.

⁽¹⁸⁾ A rotazione significa che queste cinque competenze non sono state tutte valutate nel 2011-2012.

Alcuni paesi che valutano una parte più ampia del programma scolastico, lo fanno ogni anno. In questo caso ciò si inserisce nell'ambito del processo di certificazione alla fine dell'istruzione secondaria inferiore. Altri paesi alternano le materie per ciclo o utilizzano una combinazione di test nelle materie obbligatorie e opzionali.

Sulle tre competenze trasversali o interdisciplinari per cui sono disponibili delle informazioni, solamente le competenze civiche e sociali sono valutate attraverso una valutazione standardizzata, e solo in circa un terzo dei paesi europei. Un cambiamento significativo in questi ultimi anni è stato l'aumento del numero di paesi (da 4 nel 2008 a 11 nel 2012) ⁽¹⁹⁾ che organizzano valutazioni nazionali delle competenze sociali e civiche. Invece, i paesi continuano a non integrare la competenza digitale e lo spirito di impresa nel proprio sistema nazionale di valutazione.

Inoltre, alcuni paesi hanno adottato un approccio che prevede la valutazione di altre competenze interdisciplinari, essenzialmente legate all'uso efficace di diverse fonti di informazione.

In **Belgio (Comunità fiamminga)**, gli ambiti "società, spazio, tempo e uso delle diversi fonti di informazione" della materia "studi ambientali" sono stati valutati nel 2010. In **Polonia**, il test di fine studi primari si basa interamente sul contenuto interdisciplinare e valuta i risultati in lettura, scrittura, ragionamento, uso delle informazioni e applicazione pratica delle conoscenze.

3.2. Altre forme di valutazione delle competenze trasversali

Le competenze trasversali, così come altre competenze generiche come la creatività o il problem solving, sono legate a più materie e sono più difficili da valutare con strumenti tradizionali. È quindi utile prendere in esame quali strumenti di valutazione sono messi a disposizione degli insegnanti per valutare il progresso degli alunni in certi ambiti.

Nella maggior parte dei paesi, diverse materie integrano obiettivi di apprendimento o risultati di apprendimento legati alle competenze trasversali (cfr. Capitolo 2). Di conseguenza, i risultati degli alunni nell'ambito delle TIC, delle competenze sociali e civiche e dello spirito di imprenditorialità sono valutati nelle diverse materie insegnate, indipendentemente dal fatto che siano materie a sé stanti o ambiti di studio più ampi nei quali sono stati integrati aspetti delle competenze trasversali. In certi casi, gli insegnanti delle materie nelle quali sono integrate le competenze sociali e civiche ricevono degli strumenti di valutazione orientati nello specifico alle competenze trasversali.

Ad esempio, in **Svezia**, dove gli insegnanti di studi sociali sono responsabili dello sviluppo delle competenze civiche degli alunni, l'Agenzia nazionale per l'educazione ha predisposto un insieme di sei test per gli anni da 7 a 9, per aiutarli a svolgere una valutazione formativa della comprensione dei principi democratici da parte degli alunni.

Le competenze trasversali richiedono nuovi modi di apprendimento e insegnamento che vanno oltre i limiti delle materie tradizionali. Per valutare i progressi degli alunni in certi ambiti, sono necessari degli strumenti adeguati di valutazione, che riflettano i risultati degli alunni in diversi modi. Francia e Germania offrono esempi interessanti di strumenti di valutazione che vanno oltre i limiti delle varie materie e attività di apprendimento.

In **Francia**, la competenza degli alunni a usare gli strumenti multimediali e Internet, acquisita attraverso attività di apprendimento molto diverse, viene valutata dal 2001 nell'ambito del *brevet informatique et internet* (B2i), nell'istruzione primaria e secondaria inferiore e superiore. Cinque ambiti delle competenze digitali sono descritti più in dettaglio e sono associati a punti di riferimento distinti per ognuno dei tre livelli di istruzione considerati. Questi ambiti sono i seguenti:

⁽¹⁹⁾ Per informazioni sull'anno scolastico 2008/2009, cfr. EACEA/Eurydice, 2009, p. 29-31.

padronanza dell'ambiente informatico di lavoro; adozione di un comportamento responsabile; creare, produrre, trattare e usare i dati; informarsi, documentarsi, comunicare e scambiare informazioni.

In **Austria**, nell'autunno 2011, il Centro per l'educazione alla cittadinanza ha pubblicato una nuova brochure sulla valutazione delle competenze dei giovani in materia di capacità e di volontà di trovare soluzioni ai problemi in modo autonomo, di capacità decisionali e di riflessione concettuale. La pubblicazione contiene lezioni pratiche ed esercizi di diagnosi (*Diagnoseaufgaben*) che aiutano gli insegnanti a stabilire le capacità esistenti degli alunni in questi ambiti. È a disposizione di tutti gli insegnanti austriaci.

Gli strumenti standardizzati per la valutazione delle competenze digitali in classe sono molto diffusi in Europa (EACEA/Eurydice, 2011a). Un certificato europeo, la patente europea del computer (*European Computer Driving Licence*, ECDL)⁽²⁰⁾, è usato regolarmente o occasionalmente in circa la metà dei paesi, essenzialmente nell'istruzione secondaria superiore. Il processo di valutazione in vista del rilascio di questo certificato si basa sulla padronanza di sette gruppi di capacità e competenze informatiche. Altri paesi rilasciano dei certificati di TIC riconosciuti pubblicamente a diversi livelli, che di solito coprono un insieme di competenze simili a quelle dell'ECDL.

Il **Belgio (Comunità francese)** ha un passaporto TIC non obbligatorio per l'istruzione primaria e secondaria. **Germania, Lituania, Romania e Regno Unito** prevedono altre qualifiche riconosciute in materia di TIC e anche l'Agenzia di certificazione scozzese offre dei certificati di TIC.

Dato che le competenze sono una combinazione di conoscenze, di attitudini e di capacità, non possono essere usate in modo astratto e la loro acquisizione deve essere dimostrata in certi contesti (Scallon, 2007). Ad esempio, gli alunni possono essere confrontati a diversi studi di caso che descrivono situazioni particolari in cui devono dimostrare come avrebbero reagito o come si sarebbero comportati. A tale proposito, esistono esempi di strumenti di valutazione basati sulle TIC, ad esempio in Danimarca e Regno Unito (Inghilterra), che riproducono problemi della vita reale e richiedono l'uso di risorse multimediali per risolvere tali problemi (Commissione europea/IPTS, 2012). Inoltre, le situazioni appropriate in cui gli alunni dovrebbero essere valutati possono estendersi ai contesti di apprendimento informali, ad esempio nel caso delle competenze sociali e civiche. La partecipazione attiva degli alunni alle attività scolastiche e comunitarie è un elemento che è parte integrante delle competenze sociali e civiche nella maggior parte dei paesi europei; un terzo di questi tiene conto di questa partecipazione nelle forme di valutazione sommativa (EACEA/Eurydice, 2012b). La valutazione della partecipazione degli alunni assume forme diverse, e comprende la documentazione in registri personali o il riconoscimento del contributo degli alunni alla vita scolastica attraverso un certificato finale, e il riconoscimento della partecipazione alle attività extrascolastiche incentrate sulla comunità. Altri approcci includono criteri relativi alla partecipazione attiva alle discussioni e ai dibattiti a livello di scuola, una valutazione in una materia legata alla cittadinanza o dei voti sul comportamento.

In **Bulgaria**, dal 2009, al termine di ogni anno di istruzione primaria e secondaria, l'insegnante titolare dà agli alunni un registro personale che presenta una valutazione della loro partecipazione alle attività extrascolastiche (ad esempio, progetti, conferenze, concorsi, olimpiadi, ecc.). Al termine dell'intero percorso di istruzione primaria e secondaria, un registro più completo è parte integrante dei certificati di fine studi.

Nei **Paesi Bassi**, dal 2007, gli alunni devono svolgere 30 ore di servizio rivolto alla comunità per ottenere il loro certificato di istruzione secondaria superiore.

In **Slovacchia**, il programma scolastico nazionale della materia "scienze della cittadinanza" a livello secondario inferiore richiede una valutazione basata su progetti per la partecipazione degli alunni alle riunioni del consiglio municipale.

⁽²⁰⁾ Per maggiori informazioni, cfr.: What is ECDL/ICDL? <http://www.ecdl.org/programmes/index.jsp?p=102&n=108&a=0>.

3.3. Implicazioni per l'implementazione delle competenze chiave

I test nazionali usati per scopi sommativi o formativi, o per monitorare il sistema, forniscono informazioni comparabili e standardizzate sul rendimento degli alunni, delle scuole e dei sistemi educativi. Le informazioni raccolte sono utilizzate per valutare e seguire i progressi e per introdurre misure di miglioramento. Diversi paesi indicano che numerose riforme dell'istruzione sono supportate dall'analisi del rendimento nei test standardizzati nazionali e/o dai risultati delle indagini internazionali. Il fatto che solo una minoranza di paesi valuti sistematicamente il rendimento degli alunni in tutte le materie del programma scolastico è significativo. Ciò può indicare che, in certi casi, le competenze chiave non sono affrontate in modo coerente e che può esserci una gerarchia di importanza.

Allo stesso tempo, è necessario che i decisori politici trovino un equilibrio tra il bisogno di dati sul rendimento e il rischio di valutazione eccessiva. Un'ulteriore preoccupazione è la tendenza documentata ad adattare o a limitare l'insegnamento agli aspetti del programma scolastico che sono testati. È una situazione che si verifica in particolare quando i test hanno una particolare importanza per gli alunni, gli insegnanti o le scuole (EACEA/Eurydice, 2009).

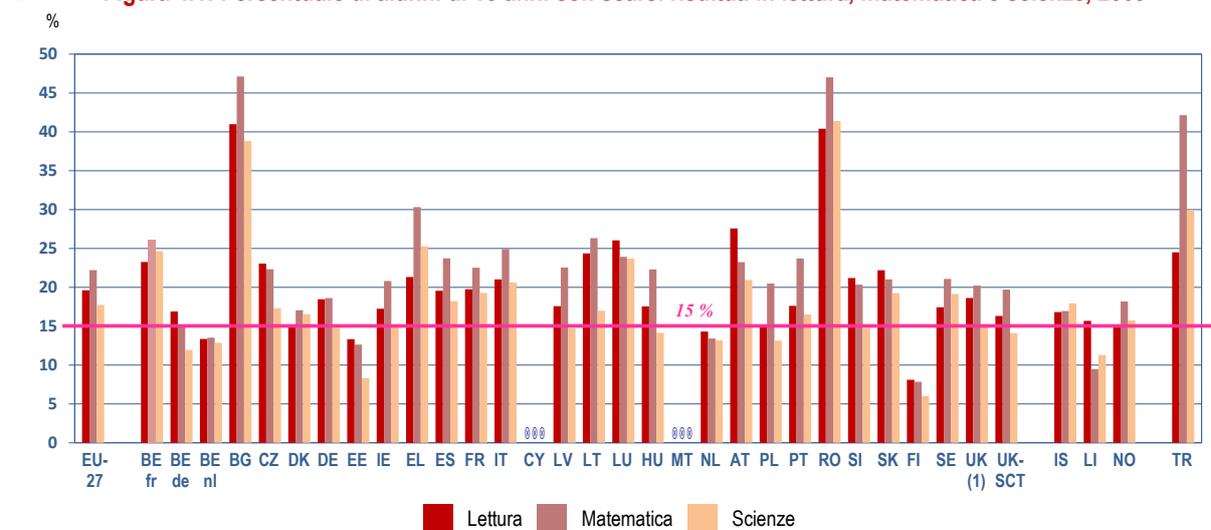
Pur riconoscendo le reali difficoltà metodologiche e pratiche della creazione di strumenti per la valutazione di tutta una serie di competenze chiave, sarebbe opportuno integrare meglio l'insieme delle competenze in un quadro di valutazione coerente. Ciò potrebbe essere utile come motore in vista della riduzione delle differenze di status e di importanza delle competenze trasversali o interdisciplinari. Ciò potrebbe anche contribuire a combattere una certa frammentazione del processo di apprendimento. Concepire degli strumenti di valutazione che sintetizzano i progressi degli alunni nell'acquisizione delle competenze trasversali insegnate in diverse materie potrebbe anche essere un modo per rendere l'apprendimento e l'insegnamento più coerenti nel percorso scolastico. Infine, dare maggiore importanza alle competenze trasversali in tutti i tipi di valutazione e all'applicazione delle conoscenze e alle competenze pratiche in generale, potrebbe anche contribuire a far sì che le competenze degli alunni corrispondano meglio alla domanda del mercato del lavoro e ai bisogni della società moderna.

CAPITOLO 4: IN CHE MODO I PAESI AFFRONTANO IL PROBLEMA DEGLI SCARSI RISULTATI SCOLASTICI?

Gli scarsi risultati scolastici degli alunni rappresenta una preoccupazione per diversi paesi europei. Si tratta di una questione non solo di efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento, ma anche di equità del sistema educativo. Inoltre, integrarsi totalmente nella società ed essere capace di rispondere alle richieste in costante evoluzione dell'economia competitiva mondiale è una sfida significativa per diversi alunni che non hanno ancora acquisito le capacità di base in lettura, matematica e scienze. Riconoscendo la necessità di un'azione mirata, nel 2008, il Consiglio ha adottato un parametro di riferimento (*benchmark*) europeo in materia di competenze di base, volto a ridurre la percentuale di quindicenni con scarsi risultati in lettura, matematica e scienze a meno del 15% entro il 2020 ⁽²¹⁾.

I risultati dell'ultima indagine PISA del 2009 (cfr. Figura 4.1) mostrano che in media in Europa, il 22% degli alunni hanno risultati negativi (corrispondenti a un risultato inferiore al livello 2 nel test PISA). Solo Finlandia, Estonia, Belgio (Comunità fiamminga) e Paesi Bassi hanno già raggiunto l'obiettivo europeo di meno del 15% di alunni con risultati negativi in ognuna delle competenze di base. Al contrario, la percentuale di alunni con scarsi risultati in Bulgaria, Romania e Turchia è vicina al 40% ed è ancora più alta per la matematica.

◆ ◆ ◆ **Figura 4.1: Percentuale di alunni di 15 anni con scarsi risultati in lettura, matematica e scienze, 2009**



	EU-27	BE fr	BE de	BE nl	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	EL	ES	FR	IT	CY	LV	LT	LU
Lettura	19,6	23,3	16,9	13,4	41,0	23,1	15,2	18,5	13,3	17,2	21,3	19,6	19,8	21,0	x	17,6	24,4	26,0
Matematica	22,2	26,1	15,2	13,5	47,1	22,3	17,1	18,6	12,6	20,8	30,3	23,7	22,5	24,9	x	22,6	26,3	23,9
Scienze	17,7	24,6	12,0	12,9	38,8	17,3	16,6	14,8	8,3	15,2	25,3	18,2	19,3	20,6	x	14,7	17,0	23,7
	HU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK (1)	UK-SCT	IS	LI	NO	TR	
Lettura	17,6	x	14,3	27,6	15,0	17,6	40,4	21,2	22,2	8,1	17,4	18,6	16,3	16,8	15,7	15,0	24,5	
Matematica	22,3	x	13,4	23,2	20,5	23,7	47,0	20,3	21,0	7,8	21,1	20,2	19,7	17,0	9,5	18,2	42,1	
Scienze	14,1	x	13,2	20,9	13,1	16,5	41,4	14,8	19,3	6,0	19,1	15,1	14,1	17,9	11,3	15,8	30,0	

Fonte: OCSE, banca dati PISA 2009.

UK (1): UK-ENG/WLS/NIR



⁽²¹⁾ Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("Educazione e formazione 2020"), GU C 119 del 28/05/2009.

Questo capitolo prende in esame i risultati delle ricerche relative alle misure efficaci nella lotta contro i risultati scolastici negativi ⁽²²⁾ e presenta anche i principali elementi delle politiche nazionali volte a migliorare il rendimento scolastico, le pratiche correnti di lotta contro gli scarsi risultati dentro e fuori della classe. In termini di materie, questa analisi verte sulle competenze di base e, in particolare, sulla lettura e sulla matematica, in base alla priorità riconosciuta a questi ambiti a livello europeo e nazionale e dovuta anche al fatto che le informazioni nazionali disponibili riguardano quasi esclusivamente le politiche e le pratiche in questi due ambiti (EACEA/Eurydice, 2011b, 2011c).

Per ridurre in modo significativo la percentuale di alunni con scarsi risultati, è necessario un approccio combinato volto simultaneamente a una serie di fattori interni ed esterni alla scuola. Le seguenti sezioni si concentrano essenzialmente su fattori che possono essere direttamente influenzati dalle politiche educative.

A scuola, un approccio globale alla lotta contro gli scarsi risultati dovrebbe comprendere misure valide per tutti gli alunni, ma rivolte in particolare agli alunni in difficoltà. Dovrebbe anche includere misure volte ad offrire un aiuto mirato per gli alunni che hanno bisogni specifici, sia all'interno che al di fuori della classe. I risultati delle ricerche indicano che prendere in considerazione la diversa gamma di bisogni degli alunni, in termini di volontà di imparare, di interesse e di profili individuali di apprendimento, ha un esito positivo sul rendimento e sulla partecipazione (Tieso, 2001, 2005; Lawrence-Brown, 2004).

È fondamentale inoltre che gli insegnanti abbiano le competenze necessarie per gestire alunni con capacità e livelli di interesse diversi ⁽²³⁾. Le conclusioni delle ricerche sull'efficacia dell'insegnamento indicano che gli insegnanti devono scegliere metodi e strategie adeguate alla materia insegnata, al tipo di alunno e al contesto di apprendimento specifico. Per permettere agli insegnanti di adottare questa flessibilità didattica, fondamentale per contrastare i risultati negativi, è indispensabile che abbiano accesso a uno sviluppo professionale continuo efficace (EACEA/Eurydice 2011c, p. 51-52).

Un altro importante fattore è la disponibilità di insegnanti primari qualificati che abbiano solide basi per insegnare le conoscenze e le competenze in lettura e matematica. In base ai dati dell'indagine PIRLS 2006, però, nei paesi dell'UE partecipanti, in media solo il 25% degli alunni del 4° anno avevano come insegnanti persone con una formazione iniziale incentrata sull'insegnamento della lettura. Questi insegnanti tendevano a utilizzare preferibilmente una serie di approcci didattici mirati (EACEA/Eurydice 2011b, p. 89-91).

I risultati in una delle competenze di base sono strettamente correlati con i risultati nelle altre due (OCSE 2010a, p. 154). La ricerca ha dimostrato il rapporto esistente tra fattori linguistici come la comprensione della lettura e i risultati in altre discipline (Grimm, 2008). È stato evidenziato che i legami reciproci tra i problemi di padronanza nella lettura e nella scrittura e i problemi nella padronanza del calcolo, in particolare, dovrebbero essere presi in considerazione nella pianificazione del sostegno (Williams 2008, p. 49).

Dovrebbero essere presi in considerazione anche i fattori di motivazione. Gli insegnanti devono definire e comunicare aspettative elevate e incoraggiare la partecipazione di tutti gli alunni (Hambrick, 2005). Devono anche sviluppare le loro competenze non tecniche (*soft skills*), sapere stabilire un rapporto con gli alunni e gestire la classe in modo da prevenire l'insuccesso scolastico nel livello secondario (Gibbs e Poskitt, 2010). Una maggiore differenza nei supporti per la lettura proposti nelle

⁽²²⁾ In questa analisi, per "scarsi risultati" si intendono i risultati scolastici inferiori al livello richiesto. Qui non viene preso in considerazione il sostegno legato esclusivamente ai bisogni educativi speciali.

⁽²³⁾ In generale, per l'evoluzione delle politiche relative alla professione docente, cfr. Commissione europea, 2012c.

scuole potrebbe essere particolarmente utile per accrescere l'interesse degli alunni, in particolare dei ragazzi. Inoltre, la lettura al di fuori dell'ambito scolastico formale dovrebbe essere più incoraggiata, in particolare con i ragazzi, gli immigrati e altri gruppi a rischio. I metodi di insegnamento dovrebbero, inoltre, cercare di allontanare l'idea che la matematica e le scienze sono materie difficili, astratte e senza rapporto con la realtà. Ad esempio, l'organizzazione delle lezioni su "grandi idee" e temi interdisciplinari permette di creare dei rapporti con la vita quotidiana e con altre materie.

La partecipazione dei genitori al processo di apprendimento è un altro ambito importante che dovrebbe essere rafforzato. La partecipazione dei genitori è particolarmente importante per lo sviluppo della lettura nei bambini (Brooks et al., 2008; McElvany e Steensel, 2009; McElvany et al., 2010; Steensel, 2009). Numerosi programmi di alfabetizzazione familiare incoraggiano i genitori a leggere ad alta voce per i propri figli. Le ricerche indicano però che, per essere efficaci, questi programmi dovrebbero anche aiutare i genitori a insegnare certe capacità di lettura ai loro figli (EACEA/Eurydice 2011b, p. 132-133). I genitori dovrebbero anche essere incoraggiati ad aiutare i propri figli ad imparare ad apprezzare la matematica. Anche il coinvolgimento dei genitori è fondamentale per il successo dei programmi di intervento (Williams, 2008). Allo stesso tempo, in base a certi dati nazionali sul livello di capacità di calcolo degli adulti, è necessario riconoscere che alcuni genitori non sono in grado di fornire un aiuto adeguato ai propri figli nel loro apprendimento.

4.1. Politiche nazionali per far fronte agli scarsi risultati degli studenti

Nella maggioranza dei paesi europei, le autorità educative centrali consigliano e aiutano gli insegnanti e le scuole nel tentativo di contrastare gli scarsi risultati scolastici. In circa la metà dei paesi, esistono delle politiche generali di sostegno agli alunni, ma non viene fatta nessuna distinzione per materia. Sembra che le politiche specifiche esistano solo a livello centrale per la padronanza della lingua e la matematica. Per gli altri ambiti di studio come scienze e lingue straniere, i paesi indicano l'esistenza di progetti su piccola scala.

Diversi paesi hanno delle politiche per far fronte agli scarsi risultati scolastici elaborate a livello nazionale. È importante sottolineare che se anche esistono delle direttive centrali in materia, di solito è l'insegnante a decidere se un sostegno è necessario e di che tipo deve essere.

In **Francia**, le procedure per individuare gli alunni in difficoltà, indipendentemente dalla materia, utilizzano i risultati degli esami nazionali in francese e matematica (2° e 5° anno del primario), il portfolio concepito per valutare le competenze dello zoccolo comune di base e i supporti di valutazione concepiti dagli insegnanti. Spetta all'insegnante garantire il sostegno. Le misure di sostegno si basano sul programma personalizzato di apprendimento (*programme personnalisé de réussite éducative* – PPRE). Questo programma si basa su alcuni obiettivi, principalmente in matematica e in francese e, in rari casi, in scienze. Le misure di sostegno comprendono un apprendimento differenziato e un insegnamento in piccoli gruppi. A volte viene utilizzata la ripartizione degli alunni per livello di capacità.

In **Estonia**, uno degli obiettivi del piano di sviluppo del sistema di istruzione generale per il periodo 2007-2013 consiste nell'offrire possibilità di apprendimento personalizzato in funzione delle diverse capacità degli alunni. I risultati dei test sono analizzati da un gruppo di ricerca indipendente e sono pubblicati annualmente. Gli approcci specifici previsti comprendono, tra le altre cose, il curriculum personalizzato, i corsi supplementari, le consultazioni, i gruppi di recupero (*parandusõpe*) e i consigli per i genitori.

In **Irlanda**, in base alle linee guida sul sostegno all'apprendimento (*Learning Support Guidelines*) pubblicate dal ministero dell'educazione, l'individuazione e l'intervento precoci, così come l'insegnamento differenziato, sono i principali approcci previsti in classe. Il ricorso a queste strategie si aggiunge al sostegno (ad esempio, i corsi supplementari) garantito da degli ausiliari all'insegnamento che escono dalla normale routine delle lezioni, anche se il

sostegno di singoli studenti in classe è sempre più diffuso. Il sostegno cooperativo in classe, il sostegno individuale e l'insegnamento in gruppo rientrano nei vari approcci utilizzati.

In **Portogallo**, nell'ambito del programma *Mais Sucesso Escolar*, il ministero dell'educazione e delle scienze aiuta le scuole a sviluppare progetti volti a migliorare i risultati scolastici, con contratti della durata di quattro anni, prevedendo diversi modelli organizzativi in classe e nella gestione del curriculum, essenzialmente nell'ambito della lingua materna, della matematica e di una lingua straniera (inglese).

In **Germania**, la risoluzione della conferenza permanente dei ministri dell'educazione e degli affari culturali dei *Länder* del 4 marzo 2010 prevede, tra le altre cose, un'azione volta a rafforzare il sostegno individuale attraverso procedure di diagnosi come base di assistenza e di sostegno differenziato, in aggiunta alle normali lezioni. La risoluzione propone anche di sviluppare nuove forme di apprendimento attraverso l'uso di nuovi materiali didattici, di un insegnamento in piccoli gruppi di alunni dello stesso livello e di forme alternative di apprendimento che rafforzano i rapporti con il mondo del lavoro ⁽²⁴⁾.

In **Spagna**, la normativa prevede che vengano realizzati delle misure di sostegno non appena emergono difficoltà di apprendimento. I meccanismi si basano sull'organizzazione dell'insegnamento e sul programma scolastico e comprendono un insegnamento individuale all'interno della classe normale, una ripartizione flessibile degli alunni in gruppi o degli adattamenti del curriculum. Nell'istruzione secondaria inferiore, la normativa insiste sulla diversità e la rispondenza ai bisogni educativi speciali degli alunni. Le misure previste comprendono l'offerta di materie facoltative, di misure di sostegno, l'adattamento del curriculum, la ripartizione flessibile degli alunni in gruppi e le classi differenziate.

In alcuni paesi, le autorità centrali prevedono delle raccomandazioni relativamente generali, che lasciano gli insegnanti completamente liberi di scegliere le misure pratiche.

Nel **Regno Unito (Scozia)**, nel marzo 2012, il governo ha pubblicato delle raccomandazioni per gli insegnanti per migliorare il rendimento di tutti gli alunni. Queste raccomandazioni riguardavano in particolare sei ambiti chiave: aumentare l'ambizione, le aspirazioni e le aspettative di ogni bambino e adolescente; offrire un apprendimento e insegnamento eccellente in ogni classe, ogni giorno; sviluppare un esercizio di leadership efficace a tutti i livelli; coinvolgere la famiglia e la comunità; concentrarsi sulla padronanza della lingua e del calcolo come piattaforme sulle quali basare il futuro apprendimento; e utilizzare l'informazione in modo intelligente per comprendere il progress ⁽²⁵⁾. Queste raccomandazioni si inseriscono in un programma di lavoro più ampio volto ad aiutare gli insegnanti, le scuole e altri soggetti del sistema a migliorare il rendimento scolastico.

In **Svezia e Norvegia**, le scuole devono fornire tutti gli strumenti e i meccanismi di sostegno necessari alla realizzazione degli obiettivi di rendimento stabiliti per ogni livello educativo.

⁽²⁴⁾ http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2010/2010_03_04-Foerderstrategie-Leistungsschwaechere.pdf

⁽²⁵⁾ *Raising Attainment*, <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2012/03/7159>

4.2. Misure specifiche di sostegno per gli studenti con scarsi risultati

Possono essere usati diversi approcci per sostenere gli alunni in difficoltà, all'interno e all'esterno della classe (Dowker et al., 2000; Gross, 2007). La seguente panoramica presenta degli esempi dei metodi e delle misure più usati.

Alcune indicazioni sul numero di alunni oggetto delle diverse forme di sostegno supplementare sono disponibili nei dati dell'indagine PIRLS sulle competenze in lettura. In base ai dati del 2006, la percentuale di alunni del 4° anno (7-8 anni) che seguivano corsi di recupero in lettura variava dal 3% in Francia al 19% in Polonia. Ciononostante, tra i paesi partecipanti all'indagine PIRLS, gli insegnanti tendevano a indicare la presenza di più alunni che necessitavano di corsi di recupero rispetto a coloro che li seguivano realmente. In media, nei paesi dell'UE partecipanti, circa il 12% degli alunni del 4° anno ricevevano un insegnamento supplementare in lettura. In base alle stime degli insegnanti, il 17% degli alunni avevano bisogno di tale sostegno. Inoltre, in media, gli insegnanti sottovalutavano leggermente il numero di alunni che avevano bisogno di corsi di recupero rispetto alla percentuale reale di alunni con difficoltà in lettura definita dall'indagine PIRLS (EACEA/Eurydice 2001b, p. 66-68).

Individuazione e intervento precoci

Individuando le difficoltà durante i primi anni dell'istruzione primaria o addirittura dal livello preprimario, diventa possibile evitare che gli alunni adottino strategie inadeguate e fraintendimenti che potranno diventare ostacoli durante il loro percorso educativo (Williams, 2008). Un intervento precoce può anche permettere di evitare di sviluppare una certa ansia nei confronti della matematica, fattore di insuccesso tra gli studenti più maturi (Dowker, 2004).

In **Finlandia**, ad esempio, l'individuazione e il sostegno precoci costituiscono l'approccio più diffuso nella lotta contro i risultati scolastici negativi. Il ministero dell'educazione e della cultura organizza uno sviluppo professionale in servizio mirato e ha un sito internet ⁽²⁶⁾ sul quale sono disponibili informazioni sui problemi di apprendimento in matematica più diffusi all'inizio del percorso scolastico. Il sito permette di accedere a dei metodi di insegnamento della matematica assistiti dal computer. Presso imprese private, possono essere acquistati anche dei testi specifici per la diagnosi dei problemi di apprendimento.

In **Norvegia**, "TRAS – Registrazione precoce dello sviluppo linguistico" è una delle misure di intervento precoce. È volta a prevenire problemi di lettura e scrittura individuando i problemi linguistici fin dal livello pre-primario. TRAS propone materiale volto a osservare i bambini e a lavorare con loro in modo dinamico.

Ruolo della valutazione ⁽²⁷⁾

È raccomandato l'uso di una varietà di strumenti di valutazione per individuare in modo preciso i punti di forza e di debolezza individuali. L'individuazione degli alunni in difficoltà si basa su una combinazione di valutazione continua da parte degli insegnanti e di test standardizzati utilizzati a fini diagnostici e formativi.

In **Irlanda**, ad esempio, la gamma di strumenti di valutazione comprende l'osservazione da parte dell'insegnante, l'analisi del lavoro, i test di screening, i risultati dei test standardizzati e i risultati dei test diagnostici. In **Norvegia**, al 2° anno sono organizzati dei test di profilo obbligatori in capacità di calcolo e aritmetica, completati da test di competenza volontari negli stessi ambiti al 1° e al 3° anno. Gli insegnanti norvegesi sono inoltre incoraggiati a utilizzare test diagnostici online ⁽²⁸⁾. In **Germania**, un cosiddetto "test tripwire" (LUST-1 – *Leseuntersuchung mit dem Stolperwörter Test*) è stato concepito per aiutare gli insegnanti del primario a individuare le difficoltà degli alunni in lettura.

⁽²⁶⁾ www.lukimat.fi

⁽²⁷⁾ Per una discussione generale sulla valutazione, cfr. Capitolo 3.

⁽²⁸⁾ KIM (Un insegnamento della matematica di qualità): <http://www.udir.no>

Il ruolo della valutazione non dovrebbe comunque limitarsi alla diagnosi dei potenziali problemi, ma servire anche a misurare i progressi al termine di un periodo di sostegno specifico.

Aumentare la motivazione

Un ulteriore limite che pesa sui progressi di apprendimento degli alunni è legato alla motivazione e alla partecipazione. Le ricerche indicano, ad esempio, che gli alunni a cui piace leggere, leggono più spesso e migliorano ancora di più le proprie competenze in lettura, cosa che favorisce a sua volta il loro apprendimento in una serie di altre materie (Mullis et al., 2007). Le conclusioni dell'indagine PISA suggeriscono che il fatto di dedicarsi alla lettura ha la capacità di equilibrare le differenze di rendimento tra maschi e femmine o tra gli alunni di diversi contesti sociali (OCDE, 2002, 2010b).

L'accesso ai libri fin da piccoli e in seguito una vasta scelta di supporti per la lettura a scuola sono fondamentali per diventare lettori competenti. A scuola, l'apprendimento collaborativo tra alunni e l'analisi di testi vari sono tra i migliori strumenti per incoraggiare la lettura. Offrire agli alunni una vasta scelta di supporti alla lettura è un modo per aumentare la loro motivazione a leggere. La maggior parte dei curricula sottolinea l'importanza di sviluppare il piacere e l'interesse degli alunni per la lettura e incoraggia l'uso di un'ampia varietà di libri e altri supporti scritti. La tendenza generale è di incoraggiare gli insegnanti a utilizzare tutta una serie di libri di fantasia o altri supporti, come riviste e giornali, invece di basarsi esclusivamente sul canone tradizionale dei testi letterari (EACEA/Eurydice, 2011b).

I risultati delle indagini internazionali mostrano, ad esempio, che la lettura online ha un effetto positivo sui risultati in lettura. Gli alunni che si dedicano ad attività di lettura online, come la lettura delle e-mail, le discussioni online, la lettura dei giornali online, l'uso di un dizionario o di un'enciclopedia online, la partecipazione a forum online e la ricerca di informazioni online, in genere leggono meglio rispetto agli alunni che si dedicano poco a queste attività (OCDE, 2010b). Ciononostante, malgrado la sua crescente importanza nella vita degli alunni, nei paesi europei raramente viene posto l'accento sulle possibilità di lettura e di apprendimento attraverso il computer o internet come principali iniziative volte a promuovere la lettura. Le iniziative volte ad aumentare la motivazione per la lettura e la partecipazione ad attività di lettura si concentrano essenzialmente sui libri di fantasia (EACEA/Eurydice, 2011b).

Anche il sostegno alla lettura al di fuori dell'ambiente scolastico formale e allo sviluppo di una cultura generale della lettura possono avere un impatto significativo. Esistono diversi programmi di promozione della lettura, che si tratti di iniziative dal basso verso l'alto o di azioni finanziate dalle autorità pubbliche. In diversi paesi sono stati creati degli enti nazionali di promozione della lettura per coordinare e finanziare le azioni in questo ambito. Diversi paesi hanno adottato strategie specifiche di promozione della lettura.

Tuttavia, diverse iniziative di promozione della lettura assumono la forma di attività che attirano essenzialmente coloro che già si interessano alla lettura. Eventi come fiere del libro, incontri con gli autori, letture pubbliche e discussioni nei club di lettura è più facile che rispondano ai bisogni di lettori già attivi. I risultati dell'indagine PIRLS del 2006 indicano però che circa un quarto degli alunni del 4° anno in Europa non leggono mai romanzi o racconti. Questi alunni, che non partecipano ai diversi programmi di lettura esistenti e che hanno uno scarso livello di alfabetizzazione, richiedono un'attenzione particolare. Le attività di lettura, ad esempio rivolte nello specifico ai bambini o ai ragazzi provenienti da ambienti svantaggiati fanno raramente parte dei principali programmi di promozione della lettura in Europa (EACEA/Eurydice, 2011b). Qui di seguito alcuni esempi di iniziative volte a migliorare le competenze di lettura e la partecipazione alle attività di lettura:

In **Norvegia**, il piano di azione per la lettura, che copre il periodo 2010-2014, pone l'accento sul miglioramento delle competenze in lettura dei ragazzi. Nel luglio 2012, nel **Regno Unito (Inghilterra)**, la Commissione per la lettura tra i

ragazzi ha pubblicato una serie di raccomandazioni, in particolare un accesso settimanale a modelli di lettura maschili e iniziative padri-figli ⁽²⁹⁾. Inoltre, un nuovo programma di recupero in lettura proporrà dei corsi supplementari per gli alunni provenienti da ambienti svantaggiati che non raggiungono il livello di inglese richiesto alla fine dell'istruzione primaria ⁽³⁰⁾.

Sostegno personalizzato

Uno studio dei risultati delle ricerche su “le misure efficaci per i bambini in difficoltà in matematica” (*What works for children with mathematical difficulties*) conclude che gli “interventi dovrebbero, idealmente, essere incentrati sulle difficoltà specifiche di ogni bambino” (Dowker, 2004).

Il sostegno individuale ha un impatto positivo sul rendimento degli alunni (Wright et al., 2000, 2002). Gli esperti suggeriscono che “nella maggior parte dei casi, se gli interventi iniziano presto e si concentrano sulle debolezze specifiche, non dovranno essere necessariamente lunghi né troppo intensi (Dowker, 2009). Nondimeno, il sostegno individuale e in piccoli gruppi potrebbe anche avere effetti involontari legati al rafforzamento della ripartizione degli alunni in gruppi in funzione delle capacità. Questo metodo richiede anche risorse economiche considerevoli.

Qui di seguito, alcuni esempi nazionali di insegnamento personalizzato:

In **Francia**, a livello primario, il ministero ha previsto due ore di lavoro personalizzato alla settimana, che possono essere utilizzate per il lavoro di recupero degli alunni di CE1 e CM2. Il sostegno di solito dura alcune settimane, ma varia a seconda delle difficoltà dell'alunno e dei progressi fatti. Alla fine del programma, una valutazione permette di prendere una decisione sul bisogno o meno di un sostegno supplementare. In **Lettonia**, gli insegnanti dell'istruzione di base e secondaria sono invitati a dedicare due ore supplementari alla settimana al lavoro individuale con gli alunni che hanno bisogno di un sostegno supplementare. Allo stesso tempo, le scuole devono elaborare dei piani di sostegno individuale per gli alunni che hanno difficoltà di apprendimento. In **Grecia**, anche a livello primario, gli alunni possono avere fino a sei ore alla settimana di lavoro individuale. In **Romania**, questo approccio riguarda principalmente i programmi di recupero nelle scuole rurali.

L'insegnamento in piccoli gruppi è un altro approccio diffuso. Può svolgersi all'interno o all'esterno della classe.

In **Irlanda**, dei corsi supplementari sono tenuti da ausiliari dell'insegnamento; gli alunni di solito escono dalle classi e vengono messi in piccoli gruppi, anche se il sostegno agli alunni nella loro classe è sempre più privilegiato. Le scuole dovrebbero fare in modo che la durata del sostegno copra un trimestre scolastico dalle 13 alle 20 settimane e non superi un periodo di 2-3 anni.

In **Bulgaria**, il programma nazionale “Prendersi cura di ogni alunno” offre un insegnamento supplementare in piccoli gruppi per una durata media di 100 ore accademiche agli alunni individuati al momento delle valutazioni nazionali, che hanno scarsi risultati o che potrebbero averli.

A **Malta**, gli alunni dell'istruzione primaria ricevono un sostegno personalizzato alla lettura da parte di insegnanti specializzati, in gruppi di meno di cinque alunni e in classe. Gli insegnanti del primario possono essere assistiti da ausiliari dell'insegnamento in lettura e matematica, che vanno nelle classi per fornire un sostegno mirato. A livello secondario, sono stati introdotti dei corsi di competenze di base in matematica, inglese e maltese per aiutare gli alunni che hanno bisogno di migliorare base queste competenze.

In **Slovenia**, l'insegnamento individuale o in piccoli gruppi viene offerto nelle classi normali, alla fine della giornata scolastica; l'assistenza didattica viene fornita da insegnanti o da specialisti in recupero scolastico.

⁽²⁹⁾ http://www.literacytrust.org.uk/policy/nlt_policy/boys_reading_commission

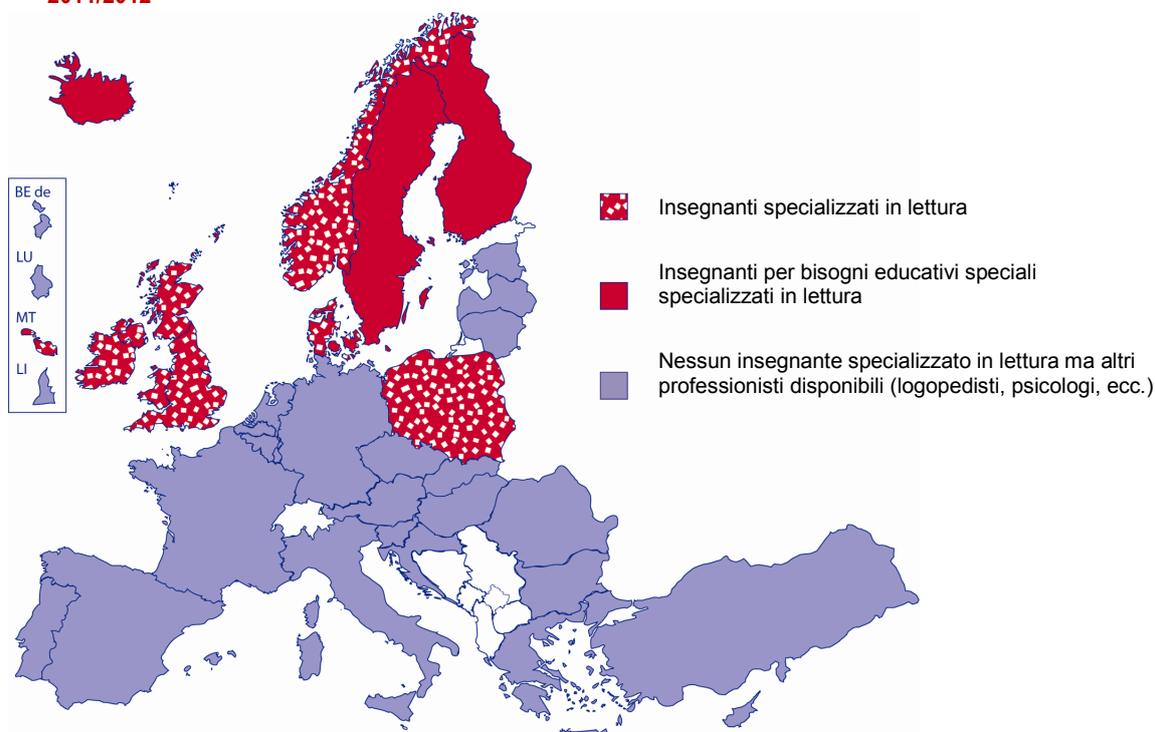
⁽³⁰⁾ <http://www.education.gov.uk/inthenews/inthenews/a00211482/%c2%a310m-literacy-catch-up-programme-for-disadvantaged-pupils->

Insegnanti specializzati

La disponibilità di un sostegno supplementare in classe è un altro fattore importante per far fronte agli scarsi risultati scolastici. I risultati delle ricerche mostrano che specialisti in lettura adeguatamente formati, che forniscono un sostegno personalizzato, possono essere molto efficaci con gli alunni che hanno difficoltà in lettura (Snow, Burns & Griffin, 1998). Inoltre, un'analisi secondaria dei dati dell'indagine PISA del 2009 mostra che la presenza di specialisti in lettura che forniscono un sostegno mirato agli alunni in difficoltà è una misura strettamente correlata alla percentuale di alunni con risultati negativi (Motiejunaite-Schulmeister et al., 2012).

Ciononostante, insegnanti specializzati nelle difficoltà di apprendimento in lettura o in matematica o ausiliari dell'insegnamento che possono aiutare gli insegnanti sono disponibili solo in alcuni paesi. Per quanto riguarda la lettura, ad esempio, la figura 4.1 mostra che in Irlanda, Malta, Polonia, Regno Unito e nei cinque paesi nordici, gli insegnanti del livello primario possono chiedere l'aiuto di insegnanti specializzati in lettura per assisterli in classe. Non vi sono stati cambiamenti nella disponibilità di insegnanti specializzati in lettura in Europa dalla prima raccolta dati del 2009 (EACEA/Eurydice, 2011b). Nel resto d'Europa, professionisti come logopedisti o psicologi sono talvolta disponibili per aiutare gli insegnanti in alcuni compiti legati alla lettura. Ciononostante, nella maggior parte dei paesi, questo aiuto non è subito disponibile e di solito vi sono determinati criteri o procedure da seguire prima che venga fornito un supporto professionale. Di conseguenza, gli alunni non sempre hanno il sostegno richiesto in tempi adeguati; più le procedure sono lunghe, più è facile che l'alunno accumuli ritardo non solo in lettura ma anche in tutte le altre materie nelle quali la lettura è un prerequisito (EACEA/Eurydice 2011b, p. 36-44).

◆◆◆ **Figura 4.2: Disponibilità di insegnanti specializzati in lettura, in base ai documenti ufficiali o alla pratica abituale, per aiutare gli insegnanti a rimediare alle difficoltà degli alunni nella lettura nelle scuole primarie, 2011/2012**



Fonte: Eurydice.

Nota esplicativa

La figura mostra la disponibilità di insegnanti specializzati in lettura per aiutare gli insegnanti del primario che devono confrontarsi con alunni con difficoltà in lettura. Si basa su ciò che i paesi prevedono nei loro documenti ufficiali o sulla pratica indicata per i paesi o regioni in cui le scuole e le autorità educative dispongono di una totale autonomia per quanto riguarda il sostegno scolastico [Danimarca, Paesi Bassi e Regno Unito (Scozia)].



4.3. Obiettivi nazionali in materia di scarsi risultati scolastici

Misurare i progressi nelle competenze di base con l'aiuto dei risultati delle indagini internazionali, e in particolare dell'indagine PISA, è un approccio che è stato adottato a livello europeo⁽³¹⁾. Tuttavia, sembra che questa politica non sia diffusa a livello nazionale. Nonostante l'uso dichiarato dei risultati delle indagini internazionali, pochi paesi hanno previsto obiettivi nazionali legati al rendimento nei test internazionali o nazionali per ridurre il numero di alunni con scarsi risultati scolastici.

Irlanda, Italia, Lituania, Paesi Bassi, Regno Unito (Inghilterra) e Norvegia hanno fissato degli obiettivi nazionali per gli scarsi risultati basati sui test internazionali e/o nazionali standardizzati.

In **Irlanda**, gli obiettivi nazionali di riduzione degli scarsi risultati in lettura e matematica saranno attuati nel periodo 2011-2020. Nella strategia nazionale di miglioramento delle competenze in lettura e matematica dei bambini e degli adolescenti per il periodo 2011-2020 sono stati descritti sei obiettivi, basati sugli scarsi tassi di riuscita ai test PISA e ai test nazionali e sulla percentuale di alunni che hanno scelto l'opzione "matematica avanzata" per gli esami di fine studi obbligatori. Alcuni degli obiettivi sono:

- Ridurre, entro il 2020, di almeno il 5% la percentuale di bambini del secondo e sesto anno i cui risultati alle valutazioni nazionali in matematica e in inglese sono a livello 1 (livello minimo) o inferiori.
- Ridurre, entro il 2020, della metà la percentuale di alunni di 15 anni i cui risultati ai test PISA di lettura e matematica sono a livello 1 (livello più basso) o inferiori.
- Aumentare, entro il 2020, al 60% la percentuale di alunni che passano la prova di matematica di livello superiore al termine del *Junior cycle* (cioè il *Junior Certificate Examination* o equivalente)⁽³²⁾.

In **Lettonia**, il piano di sviluppo nazionale 2014-2020, adottato alla fine del 2012, conterrà obiettivi in materia di scarsi risultati in lettura basati su PISA.

4.4. Promozione delle politiche basate sull'evidenza volte a contrastare gli scarsi risultati degli studenti

Il miglioramento della qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento dipende anche dalla raccolta, dall'analisi e dalla diffusione di dati concreti sulle pratiche efficaci.

I risultati delle indagini internazionali e di altri dati della ricerca, mostrano che i risultati scolastici negativi sono dovuti a diversi fattori legati all'ambiente d'origine e alla scuola, e che questi si rafforzano in modo reciproco (Mullis et al., 2008; OCDE, 2009b; Wilkins et al., 2002; Chudgar e Luschei, 2009). A livello nazionale, la raccolta di dati sulle tendenze dei risultati, sui fattori di insuccesso e sugli approcci adottati per migliorare i livelli possono fornire un sostegno utile alla definizione delle politiche. Queste indagini o rapporti non sono sistematici in tutti i paesi europei. Ad esempio, la metà dei paesi europei dichiara di analizzare i metodi e le attività didattiche utilizzate nei corsi di matematica, mentre un numero minore di paesi osserva i metodi utilizzati dagli insegnanti per valutare gli alunni. Va da sé che questi tipi di raccolta di informazioni può essere ampliato sia per sostenere le nuove politiche che per valutare il successo di iniziative precedenti (EACEA/Eurydice, 2011c).

Spesso, i paesi dichiarano di utilizzare i risultati di indagini internazionali come PISA, PIRLS e TIMSS per monitorare i risultati e individuare le cause degli scarsi risultati scolastici. In alcuni casi, le analisi dei risultati sono completate da rapporti basati sui risultati ai test nazionali standardizzati e da rapporti

⁽³¹⁾ Conclusioni del Consiglio del 12 maggio 2009 su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione ("Educazione e formazione 2020"), GU C 119 del 28.5.2009.

⁽³²⁾ *National Strategy to Improve Literacy and Numeracy among Children and Young People 2011-2020*, p. 17-18. http://www.education.ie/admin/servlet/blobServlet/lit_num_strat.pdf

di ispezioni. Questi rapporti evidenziano i fattori che hanno una certa importanza in determinati contesti nazionali. Questi fattori possono essere legati a differenze regionali nei risultati (ad esempio tra il nord e il sud dell'Italia) o a difficoltà specifiche a offrire un insegnamento di qualità nelle scuole rurali (elevato turnover, scarsa motivazione e qualifica inadeguata degli insegnanti nelle scuole rurali rumene, così come il raggruppamento di alunni di età differenti in una stessa classe a livello primario) o agli effetti di riforme strutturali come la decentralizzazione della gestione scolastica, della disponibilità di risorse e della ripartizione in classi omogenee (Svezia) (EACEA/Eurydice 2011c, p. 81-83).

In certi paesi, gli studi nazionali forniscono inoltre dati sul contenuto problematico delle materie e sulle competenze. Ad esempio, la comunicazione matematica, il problem solving e la comprensione del ruolo della matematica contestualizzata sono stati identificati come ambiti comuni problematici per gli alunni (EACEA/Eurydice 2011c, p. 83).

Sembra che nella maggior parte dei paesi, le valutazioni indipendenti dei programmi di sostegno degli alunni con scarsi risultati non siano così diffuse. Quando sono previste, le conclusioni mettono in evidenza problemi di attuazione legati all'insufficienza di risorse, alla mancanza di strumenti di diagnosi adeguati e alla mancanza di qualifiche e di competenze degli insegnanti (EACEA/Eurydice 2011c, p. 92).

Un altro limite è legato all'eterogeneità degli approcci, che rende difficile confrontare le misure di sostegno e la loro efficacia. Sono necessari degli studi verticali che valutino i vantaggi a lungo termine degli interventi (Williams, 2008; Dowker, 2009).

I risultati delle ricerche e le analisi di impatto possono aiutare l'elaborazione delle politiche indicando in quale misura le nuove politiche sono state integrate nelle scuole, ed evidenziando le pratiche più efficaci. Alcuni paesi europei segnalano che le informazioni sulle pratiche didattiche in classe spesso sono raccolte e analizzate da centri educativi o da istituti di ricerca previsti dai ministeri dell'educazione o da istituti che collaborano strettamente con i ministeri. In altri paesi, tuttavia, non esistono organismi di questo tipo che possono svolgere regolarmente queste attività. Nell'insieme, pare che ci sia un forte bisogno di impiegare i risultati delle ricerche nel processo di elaborazione delle politiche e di concentrarsi sul monitoraggio e la valutazione delle misure volte a far fronte agli scarsi risultati scolastici.

CAPITOLO 5: IN CHE MODO I PAESI INCORAGGIANO I GIOVANI A PROSEGUIRE GLI STUDI NEGLI AMBITI DELLA MATEMATICA, DELLE SCIENZE E DELLA TECNOLOGIA?

Negli ultimi anni, il ruolo fondamentale che l'istruzione e la formazione dovrebbero avere nella crescita e nel lavoro è stato sottolineato a più riprese a livello europeo ⁽³³⁾. L'insegnamento della matematica e delle scienze sono ambiti dell'istruzione che possono apportare un contributo significativo, ma è necessario adattarli per riflettere i bisogni del mercato del lavoro e la domanda di competenze specifiche. Oltre alla necessità di ridurre il numero di giovani che non hanno le capacità di base in matematica e scienze (cfr. Capitolo 4), un'altra sfida importante in alcuni paesi è quella di mantenere un numero sufficiente di diplomati in matematica, scienze e tecnologia (MST).

Alla luce dei risultati delle ricerche e dei dati statistici, questo capitolo mette innanzitutto in evidenza le informazioni di Eurydice relative alle preoccupazioni politiche legate alla carenza di competenze nell'ambito MST, e ad alcune misure adottate spesso nelle scuole per rimediare alla situazione. L'analisi si concentra poi sui risultati delle ricerche che suggeriscono collegamenti tra la motivazione e i risultati, prima di passare a trattare la presenza o meno di un servizio di orientamento professionale specifico nelle scuole secondarie. Infine, il capitolo descrive alcune sfide che le politiche nazionali devono affrontare per aumentare l'interesse per le carriere nelle MST ponendo l'accento sugli ambiti in cui l'azione deve essere rafforzata. L'analisi si concentra sulle politiche e le iniziative legate all'istruzione scolastica e non tocca le misure prese a livello di istruzione superiore.

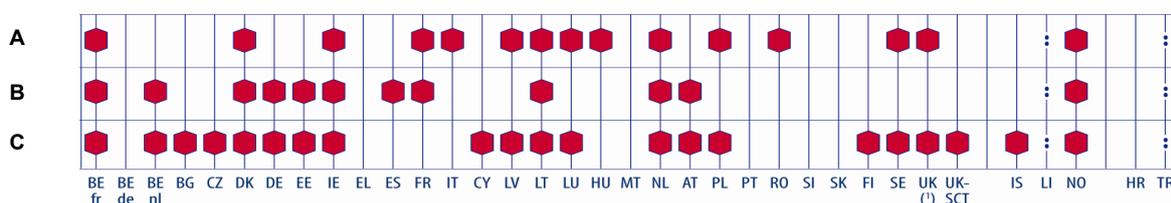
5.1. Preoccupazioni della politica riguardo alla carenza di competenze negli ambiti MST

Mantenere un alto livello di competenze negli ambiti MST è cruciale per l'economia, quindi aumentare la percentuale di diplomati in MST è un obiettivo importante nella maggior parte dei paesi europei. Ciononostante, i sistemi educativi europei devono far fronte a grandi difficoltà per incoraggiare gli alunni a scegliere gli studi e una successiva carriera negli ambiti MST.

In base alle informazioni di Eurydice, le autorità educative di 15 paesi o regioni d'Europa sono preoccupate della diminuzione del numero di diplomati negli ambiti MST (cfr. Figura 5.1). Un numero ancora maggiore di paesi, cioè 21 paesi o regioni, evidenziavano una carenza di competenze in ambiti che richiedono alti livelli di conoscenze in MST. La necessità di migliorare l'equilibrio uomini-donne tra gli studenti dell'istruzione superiore in MST fa parte degli altri problemi emersi. Le autorità educative di Belgio (Comunità francese), Danimarca, Irlanda, Lituania, Paesi Bassi e Norvegia hanno espresso preoccupazione in ognuno di questi tre ambiti. Allo stesso tempo, in sette paesi o regioni, nessuno di questi problemi viene segnalato come preoccupante nell'immediato e non è quindi citato come ambito problematico potenziale in un prossimo futuro.

⁽³³⁾ Conclusioni del Consiglio del 14 febbraio 2011 sul ruolo dell'istruzione e della formazione nell'attuazione della strategia Europa 2020, GU C 70/1, 04/03/2011.

◆◆◆ **Figura 5.1: Preoccupazioni politiche legate alla carenza di competenze e alla scelta di discipline legate alle MST nell'istruzione superiore, 2011/12**



- A Il numero di diplomati dell'istruzione superiore in discipline legate alle MST è in calo
- B L'equilibrio uomini-donne tra gli studenti dell'istruzione superiore in queste discipline deve essere migliorato
- C Esistono delle carenze di competenze in aree che richiedono alti livelli di conoscenze MST.

Fonte: Eurydice.

UK (*) = UK-ENG/WLS/NIR



Aumentare il numero di diplomati dell'istruzione superiore in MST

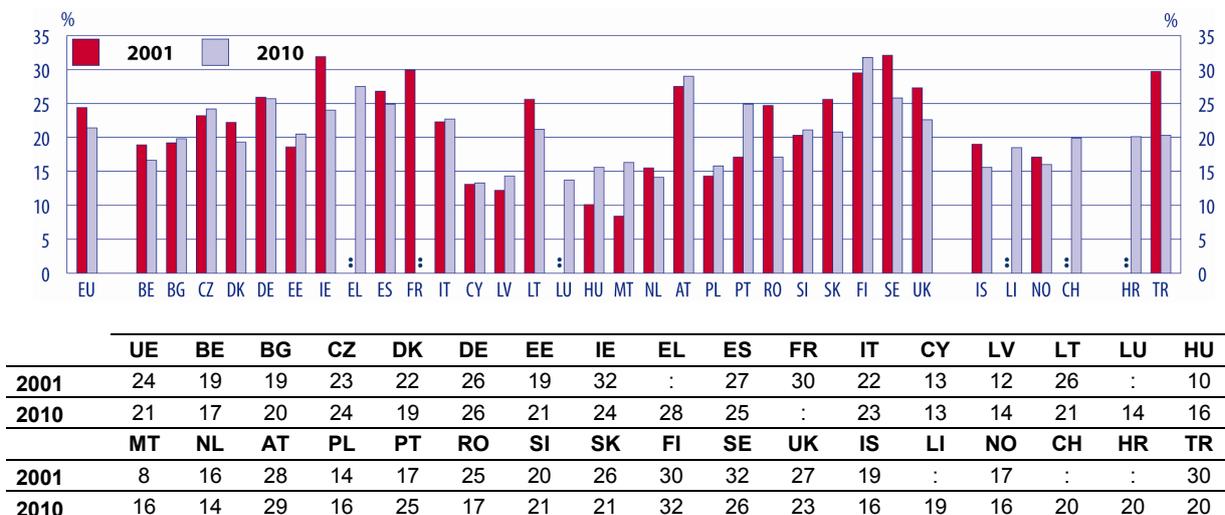
Negli ultimi dieci anni, è stata osservata una tendenza positiva nel numero di laureati in MST nell'UE. Il parametro di riferimento dell'UE, fissato nel 2010, che consiste nell'aumentare il numero totale di laureati in MST almeno del 15% è stato raggiunto con diversi anni di anticipo (Commissione europea, 2011a). Possiamo però osservare che l'aumento significativo del numero di laureati in MST di questi ultimi anni è dovuto in parte all'aumento generale nell'UE del numero di studenti nell'istruzione superiore e al doppio conteggio di alcuni diplomati in seguito alle riforme delle strutture dei diplomi avviate dal processo di Bologna (Eurostat, 2011).

L'analisi della percentuale di laureati in MST rispetto a tutti i laureati dell'istruzione superiore delinea un quadro diverso. Infatti, la percentuale di laureati in MST rispetto al numero totale di diplomati dell'istruzione superiore nell'Unione europea è in diminuzione, cosa che preoccupa le autorità educative e le imprese.

In base ai dati Eurostat (cfr. Figura 5.2), nell'Unione europea, in media, la percentuale di laureati in MST è in diminuzione (dal 24,4% nel 2001 al 21,4% nel 2010). Rispetto al 2001, più della metà dei paesi hanno visto diminuire la percentuale di laureati in MST. Le percentuali più basse di diplomati in MST nel 2010 (intorno al 14%) sono state osservate a Cipro, in Lituania, Lussemburgo e nei Paesi Bassi, mentre quelle più alte (intorno al 30%) in Austria e Finlandia (Eurostat, 2012). Dal 2001, la maggiore diminuzione della percentuale di diplomati in MST è stata registrata in Finlandia, Romania e Turchia, mentre il maggiore aumento è stato registrato in Portogallo.

Generalmente le misure prese per rimediare a questa situazione sono incentrate sul miglioramento dell'insegnamento e dell'apprendimento a livello di scuola, attraverso l'introduzione di riforme dei curricula, di nuovi test ed esami nazionali e di uno sviluppo professionale mirato per gli insegnanti. A livello di istruzione superiore, le misure volte a rafforzare l'interesse per le MST comprendono l'attribuzione di un maggior numero di posti sovvenzionati dallo Stato, di fondi pubblici speciali per le facoltà di MST, in particolare programmi compensativi in matematica, e diverse campagne di promozione (EACEA/Eurydice, 2011c, 2011d).

◆◆◆ **Figura 5.2: Tendenze nella quota di diplomati dell'istruzione superiore in MST (ISCED 5-6) come percentuale dei diplomati in tutti gli ambiti, 2001-2010**



Fonte: Eurostat.

Nota esplicativa

L'ambito MST comprende scienze, matematica, informatica (EF400), ingegneria, manifattura e costruzioni (EF500) (Eurostat 2011).



Le preoccupazioni relative al numero insufficiente di laureati in questi ambiti molto richiesti dal mercato del lavoro sono condivise da altri paesi esterni all'UE. Un rapporto del Consiglio dei consiglieri del Presidente degli Stati Uniti in materia di scienze e tecnologia (*US President's Council of Advisors on Science and Technology*) del 2012, sottolinea la necessità di produrre un milione di laureati in più in scienze, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) nel prossimo decennio. Le raccomandazioni politiche per arrivare a questo cambiamento si concentrano sull'istruzione superiore e vanno dal miglioramento dei tassi di ripetenza negli ambiti STEM e dall'ampliamento dei corsi basati sulla ricerca nei primi due anni, alla formazione dei membri delle facoltà alle pratiche didattiche basate sulla ricerca e alla diversificazione degli indirizzi che portano alle carriere negli ambiti STEM.

Ristabilire l'equilibrio tra i sessi

Anche se la ricerca e le indagini internazionali non registrano uno scarto significativo tra i risultati delle ragazze e quelli dei ragazzi, rimangono delle differenze nella fiducia in se stessi e nella conoscenza delle proprie capacità, e le ragazze continuano ad essere sotto-rappresentate nelle professioni legate alle MST e, in particolare, nelle discipline come informatica, fisica e ingegneria. La tendenza contraria viene comunque osservata per altri ambiti di studio come medicina e biologia.

L'equilibrio tra i sessi tra gli studenti delle discipline legate agli ambiti MST pone problemi in 12 paesi o regioni d'Europa (cfr. Figura 5.1). In base ai dati Eurostat, la percentuale di ragazze rispetto a tutti i diplomati in MST dell'UE-27 è aumentata leggermente negli ultimi anni, passando dal 30,8% nel 2000 al 32,1% nel 2009. Solo Estonia e Islanda registrano una percentuale di donne laureate in MST di circa il 40% (nel 2009). I Paesi Bassi, al contrario, registrano la più bassa percentuale di laureate in MST (19,7%), seguiti dall'Austria (24%). La percentuale di laureate in MST che è cresciuta di più negli ultimi anni è stata osservata in Danimarca, Germania e Islanda.

Solo alcuni paesi hanno previsto azioni su larga scala sostenute dalle autorità di livello centrale per rimediare allo squilibrio uomini-donne tra gli studenti degli ambiti MST (cfr. Sezione 5.2).

Ridurre la carenza di competenze

Diversi paesi indicano carenze di laureati con qualifiche di livello elevato negli ambiti MST, che sono anche una fonte di preoccupazione per i sindacati europei⁽³⁴⁾. L'analisi annuale della crescita per il 2012 ha evidenziato carenze di competenze in alcuni ambiti, come l'informatica. In questo ambito, il numero di laureati non è aumentato dal 2008 e se questa tendenza si mantiene nell'UE potrebbero mancare, da qui al 2015, 700.000 informatici⁽³⁵⁾. Un recente censimento delle iniziative nazionali volte a prevedere i bisogni di competenze indica che la maggior parte dei paesi europei ha previsto attività regolari in questo ambito (Cedefop, 2008; EACEA/Eurydice, 2010). Ciononostante, nel contesto dei problemi legati al numero insufficiente di diplomati in MST, le previsioni economiche e di bisogno di competenze potrebbero essere maggiormente usate per prevedere la richiesta futura.

È necessario aggiungere che alcune carenze negli ambiti MST sono legate al numero insufficiente di insegnanti specializzati in matematica e scienze a livello secondario. Quindi, in base ai dati dell'indagine PISA 2009, circa il 15% degli alunni di 15 anni in Europa studiano in scuole in cui l'insegnamento della matematica e delle scienze si distingue per la mancanza di insegnanti qualificati; la situazione è particolarmente grave in Belgio, Germania, Lussemburgo, Paesi Bassi e Regno Unito (Inghilterra) (EACEA/Eurydice 2012c, p. 113-114).

5.2. Rafforzare la motivazione per lo studio della matematica, delle scienze e della tecnologia

Il livello di motivazione a studiare matematica e scienze è un elemento importante dei risultati scolastici degli alunni. La letteratura universitaria ha chiaramente mostrato che le capacità e la motivazione sono fattori importanti per il successo (ad esempio, Zan e Martino, 2007; Akinsola e Olowojaiye, 2008; Deci e Ryan, 2002; Urdan & Turner, 2005). Anche la fiducia degli alunni nelle proprie capacità può avere un ruolo importante nel successo (ad esempio, Hackett e Betz, 1989; Pajares e Graham, 1999; Pajares e Kranzler, 1995). I risultati delle ricerche mostrano, ad esempio, che la fiducia nelle proprie capacità personali, misurata come livello di fiducia in se stessi, può far prevedere i risultati (Pajares e Miller, 1994; Pajares e Kranzler, 1995; Pajares e Graham, 1999). I sentimenti negativi o l'ansia nei confronti della matematica, invece, possono diventare ostacoli al successo (Zientek e Thompson, 2010; Zientek et al., 2010).

Inoltre, i risultati delle ricerche mostrano che gli alunni a cui piace la matematica sono più motivati a imparare e viceversa (Nicolaidou e Philippou, 2003). Se gli alunni sono motivati a imparare la matematica, dedicano più tempo ai compiti di matematica e tendono ad essere più perseveranti nella risoluzione di problemi matematici (Lepper e Henderlong, 2000). Possono anche essere più disposti a seguire un maggior numero di corsi di matematica e a scegliere una professione in relazione con la matematica (Stevens et al., 2004).

È quindi importante rafforzare la motivazione a studiare la matematica e le scienze, non solo per migliorare i risultati generali nell'istruzione primaria e secondaria, ma anche per incoraggiare la scelta delle discipline MST nell'istruzione superiore. Per quanto riguarda gli studi superiori e le scelte professionali, le indagini svolte sulle capacità e le percezioni degli alunni concludono che questi ultimi non vedono l'interesse di studiare matematica e scienze per la propria vita professionale futura (Bevins, Brodie e Brodie, 2005; Cleaves, 2005). Inoltre, spesso hanno un'idea stereotipata e limitata di queste carriere o non hanno nessuna informazione sul lavoro di scienziato o di ingegnere (Ekevall et

⁽³⁴⁾ Cfr., ad esempio, BusinessEurope, *Plugging the Skills Gap*, Bruxelles, 2011.
<http://www.besnesseurope.eu/Content/default.asp?pageid=568&docid=28659>

⁽³⁵⁾ Analisi annuale della crescita per il 2012, Comunicazione della Commissione, 23/11/2011 COM (2011) 815 definitivo, p. 13. http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/annual_growth_survey_it.pdf

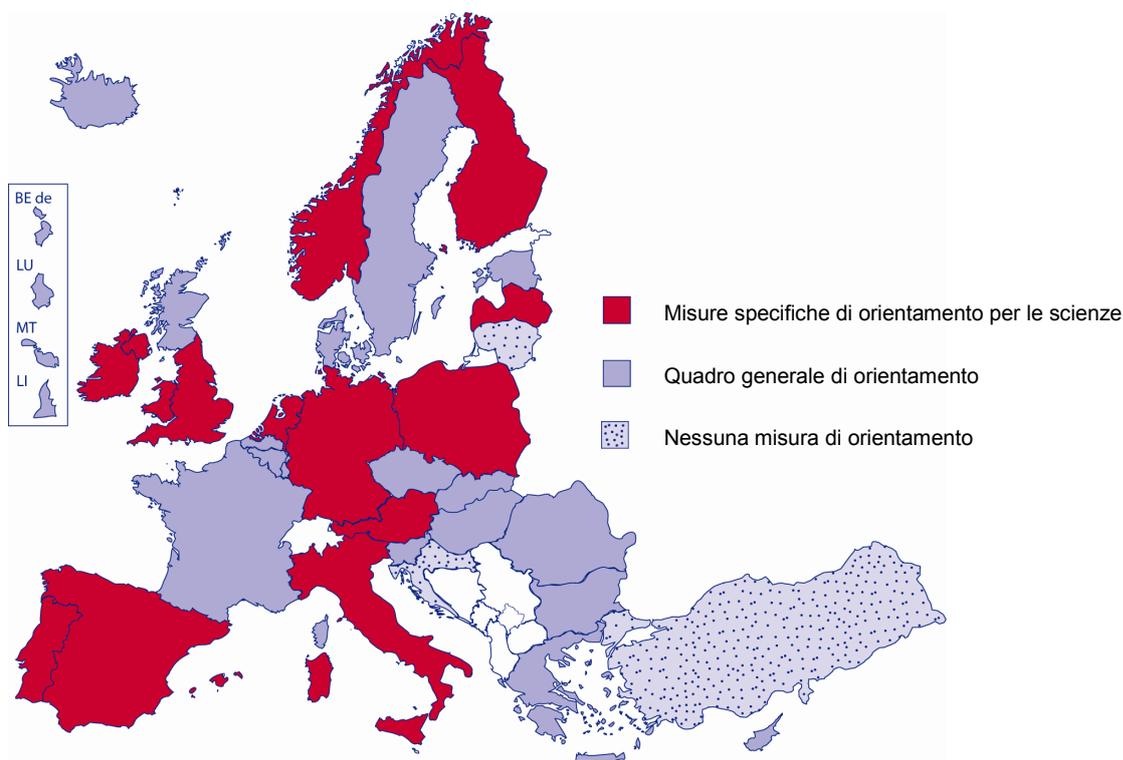
al., 2009; Krogh e Thomsen, 2005; Lavonen et al., 2008; Roberts, 2002). Anche gli aspetti legati al sesso influiscono sulle aspirazioni professionali, dato che le ragazze sono molto meno interessate alle carriere legate alla matematica o alle scienze (Furlong e Biggart, 1999; Schoon, Ross e Martin, 2007; van Langen, Rekers-Mombarg e Dekkers, 2006).

A livello di scuola, alcune raccomandazioni volte a rimediare a questi problemi includono l'insegnamento contestualizzato della matematica e delle scienze e lo rafforzano con partenariati con centri scientifici dove i professionisti di matematica e scienze possono fornire informazioni sulle professioni e fungere da modelli positivi (Bevins, Brodie e Brodie, 2005; Lavonen et al., 2008; Roberts, 2002). Gli alunni possono anche avere la possibilità di applicare le proprie conoscenze acquisite a scuola in situazioni professionali o attività reali di ricerca.

Orientamento professionale specifico

Nell'istruzione secondaria, un'altra misura importante è la presenza di servizi di orientamento professionale e di servizi di consulenza. È stato spesso sottolineato che i consulenti per l'orientamento non sono ben informati sulle carriere scientifiche e non sono quindi adatti a consigliare gli alunni su questo argomento (Lavonen et al., 2008; Roger e Duffield, 2000). In effetti, come mostra la figura 5.3, solo nella metà dei paesi o regioni presi in esame esistono servizi di orientamento volti a incoraggiare le carriere nell'ambito delle scienze.

◆◆◆ Figura 5.3: Misure specifiche di orientamento per incoraggiare le carriere scientifiche (ISCED 2-3), 2011/12



Fonte: Eurydice.

Nota specifica per paese

Italia: le misure specifiche di orientamento riguardano solo gli studenti del livello ISCED 3.



I paesi sottolineano che il principale motivo dello sviluppo di un orientamento professionale specifico nell'ambito delle scienze è la necessità di evitare il rischio di carenza di laureati in questo settore.

Nella maggior parte dei casi, i programmi nazionali in atto prevedono tutta una serie di soggetti coinvolti. Le attività previste di solito comprendono visite in università e imprese, interazioni con professori universitari, studenti e/o datori di lavoro. Anche le scuole e gli insegnanti vengono aiutati a introdurre innovazioni didattiche che incoraggino gli alunni a scegliere una carriera scientifica. Qui vengono presentati alcuni esempi di iniziative coordinate a livello nazionale per incoraggiare le scelte professionali orientate alle MST.

In **Spagna**, diversi programmi nazionali si svolgono parallelamente all'azione a livello di Comunità Autonome. Ad esempio, il programma *Campus Cientificos de Verano* (Università estiva scientifica) ⁽³⁶⁾ coinvolge dieci università di sei Comunità autonome. Sono previste delle borse per gli alunni che hanno dimostrato particolari attitudini in scienze al quarto anno (ultimo) dell'istruzione secondaria inferiore e al primo anno dell'istruzione secondaria superiore scientifica (*Bachillerato*). Le attività proposte all'interno di questo programma permettono agli alunni di fare loro stessi esperienza di ricerca partecipando a progetti scientifici concepiti e diretti da università, in collaborazione con insegnanti del secondario.

Il progetto *Rutas Cientificas* (Percorsi scientifici) coinvolge gli alunni dell'istruzione secondaria superiore che partecipano a stage di una settimana in laboratori, centri di ricerca, industrie tecnologiche, parchi naturali o musei scientifici. L'obiettivo è di completare le conoscenze scientifiche acquisite in classe scoprendo la loro applicazione e la loro utilità nella vita di tutti i giorni.

Nei **Paesi Bassi**, nell'ambito della piattaforma *Bèta Techniek* ⁽³⁷⁾, le imprese aiutano le scuole a rendere il proprio programma scientifico più attraente, attraverso diverse attività e permettono agli alunni di capire meglio le opportunità future nell'industria e nella tecnologia. La Giornata delle professioni Jet-Net, la Giornata nazionale Jet-Net degli insegnanti e la Giornata delle ragazze sono tra i maggiori eventi nazionali. È stata sviluppata anche una serie di programmi di portata minore, che prevedono attività di accompagnamento, ricerca assistita in impresa, conferenze, riunioni di esperti e workshop per insegnanti.

In **Polonia**, il programma governativo "Programmi a contratto", lanciato nel 2008, è rivolto principalmente agli studenti dei dipartimenti di scienze, matematica e tecnologia (CITE 4 e 5). Gli istituti di istruzione superiore organizzano comunque attività promozionali negli ambiti relativi alle scienze per gli alunni dell'istruzione secondaria inferiore e superiore. In occasione delle giornate "porte aperte" delle università, i potenziali studenti sono informati sui corsi proposti dalla scuola e partecipano a riunioni, corsi magistrali o a workshop in compagnia di professori e studenti. L'università estiva di fisica ⁽³⁸⁾ organizzata presso l'università di Varsavia è tra gli esempi di buone pratiche.

Nel **Regno Unito (Irlanda del Nord)**, nel 2008, il ministero dell'educazione ha lanciato il programma *Education, Information, Advice and Guidance* – CEIAG (Educazione, Informazione, Consulenza e Orientamento). L'obiettivo è di migliorare, tra i giovani, la conoscenza delle opportunità offerte dalle professioni che richiedono lo studio delle discipline STEM (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica). Questo lavoro è incentrato sullo sviluppo di materiali informativi per i giovani sulle carriere legate alle discipline STEM e sui vantaggi della ricerca di un lavoro in questi settori.

In **Norvegia**, il programma nazionale di motivazione ENT3R ⁽³⁹⁾ è attuato e valutato dal "Centro nazionale per il reclutamento in scienze e tecnologia" (RENATE). Nell'ambito di questo programma, i giovani tra i 15 e i 18 anni vengono messi in contatto con studenti universitari o di un college universitario, che hanno un ruolo di guida. Queste guide, che fungono da modelli, dovrebbero rendere le scienze e la tecnologia più attraenti e ispirare i ragazzi nella scelta educativa e lavorativa. Il sito internet di RENATE comprende anche una banca dati di "modelli" che contiene i profili di diverse persone con una formazione scientifica o tecnologica. Ogni mese, imprese del settore scientifico e tecnologico presentano agli alunni l'interesse e l'importanza dell'insegnamento della matematica e delle scienze. Ciò permette inoltre agli alunni di incontrare futuri potenziali datori di lavoro.

⁽³⁶⁾ <http://www.campuscientificos.es>

⁽³⁷⁾ www.platformbetatechniek.nl ou www.deltapunt.nl

⁽³⁸⁾ <http://www.fuw.edu.pl/wo/lsf/> (en polonais)

⁽³⁹⁾ <http://www.renatesenteret.no/ent3r/h>

I problemi legati al disequilibrio di genere non sono affrontati in modo esplicito nell'ambito delle misure di orientamento attualmente esistenti specifiche sulle scienze. Solo alcuni paesi hanno elaborato programmi di orientamento specifici per le scienze che si rivolgono alle ragazze e/o che comportano iniziative specifiche di orientamento per le ragazze all'interno di programmi di orientamento o di progetti scientifici esistenti.

In **Germania**, il "Patto nazionale per le ragazze nelle carriere in matematica, informatica, scienze naturali e tecnologia" (*Nationaler Pakt für Frauen in MINT – Berufen*) – «Go MINT!»⁽⁴⁰⁾ si propone di aiutare a scegliere un percorso educativo e di facilitare i contatti con l'ambiente professionale. In uno dei numerosi progetti Go MINT, chiamato "Cyber mentor", donne che svolgono professioni legate alle discipline MINT vengono messe in contatto con le studentesse per rispondere alle loro domande. In altri progetti, come "assaggia MINT", ragazze diplomate dell'istruzione secondaria superiore hanno la possibilità di valutare il proprio potenziale per gli studi nelle discipline MINT. Diversi partner partecipano ai progetti MINT.

Nei **Paesi Bassi**, le ragazze rappresentano uno dei gruppi target della *Platform Bèta Techniek*. L'obiettivo è di permettere alle ragazze di prendere coscienza delle proprie capacità e di acquisire esperienze scientifiche positive. Alcune azioni specifiche del programma Jet-Net (ad esempio la giornata delle ragazze – cfr. sopra) sono dedicate nello specifico alle ragazze mettendole in contatto con modelli femminili e fornendo loro un quadro generale dei possibili sbocchi negli ambiti scientifici.

In **Polonia**, dal 2006, la Fondazione per l'educazione *Perspektywy* e la Conferenza dei rettori delle università tecniche svolgono una campagna coordinata con lo slogan "Ragazze, studiate nelle università tecniche!" per promuovere i programmi di ingegneria e tecnologia tra le ragazze. Grazie alle successive edizioni del programma, il numero di studentesse è aumentato di 14.000 unità mentre diminuisce progressivamente il numero totale di studenti.

In **Finlandia**, il progetto GISEL (*gender issues, science education and learning* – generi, insegnamento e apprendimento delle scienze) svolto dall'Università di Helsinki ha tentato di trovare i mezzi per influenzare l'attitudine delle ragazze nei confronti delle scienze e della tecnologia. In pratica, sono stati elaborati dei metodi di insegnamento delle scienze che dimostrano l'attrattiva delle scienze e stimolano l'interesse dei giovani per le scienze, e più in particolare l'interesse delle ragazze. L'intenzione è di motivare a studiare scienze e a scegliere corsi avanzati di scienze a livello secondario superiore.

Nel **Regno Unito**, alcune iniziative nazionali sono volte a combattere lo sbilanciamento tra i sessi in scienze e in ingegneria. Una delle più conosciute è *Women into Science, Engineering and Construction* – WISE (le donne nelle scienze, l'ingegneria e le costruzioni). La campagna WISE collabora con diversi partner per incoraggiare le ragazze in età scolare ad apprezzare e a seguire corsi di scienze, tecnologia, ingegneria e costruzioni a scuola, per poi orientarsi verso professioni legate a questi ambiti⁽⁴¹⁾.

In **Norvegia**, la mancanza di autostima delle ragazze in matematica e scienze è uno dei motivi all'origine del lancio del programma ENT3R. "Le ragazze e la tecnologia" è un altro progetto collaborativo dell'Università di Agder. L'università ha direttamente beneficiato di questo orientamento professionale con un aumento considerevole del numero di candidate ai propri corsi di ingegneria e tecnologia. Il progetto *Realise* è volto a elaborare misure che permettano di accrescere il reclutamento delle ragazze in ambito scientifico. Gli anni da 8 a 13 sono il gruppo target del progetto. Le misure si rivolgono ad alunni, insegnanti, consulenti, amministratori scolastici e proprietari di istituti scolastici. L'accento viene posto sul reclutamento delle ragazze in scienze, in particolare in matematica, fisica, tecnologia, scienze della terra e TIC⁽⁴²⁾.

⁽⁴⁰⁾ www.komm-mach-mint.de

⁽⁴¹⁾ <http://www.wisecampaign.org.uk>

⁽⁴²⁾ <http://www.naturfagsenteret.no/c1515373/prosjekt/vis.html?tid=1514707>

5.3. Sfide delle politiche nazionali per aumentare l'interesse per le carriere negli ambiti MST

L'interesse dei giovani per la matematica e le scienze è un fattore molto importante nella scelta di una carriera negli ambiti legati alle MST. Un'analisi dettagliata delle iniziative sostenute a livello centrale per migliorare la motivazione per l'apprendimento della matematica e delle scienze mostra che le iniziative coprono raramente tutti i livelli di istruzione, dal primario al secondario superiore, e non sempre includono una gamma di attività completa. Attualmente, solo in Austria e in Finlandia esistono iniziative ampie e complete per la matematica e le scienze, che comprendono anche attività nell'istruzione preprimaria (EACEA/Eurydice, 2011c, 2011d).

I paesi tendono sempre più a concentrarsi su progetti specifici, in particolare orientati verso il sostegno alle attività extracurricolari, ai partenariati con università e imprese, alla promozione di metodi di insegnamento che incoraggino la partecipazione degli alunni. Tra le iniziative che più raramente beneficiano di un sostegno a livello nazionale troviamo, ad esempio, le campagne generali di sensibilizzazione al valore della matematica e la promozione della partecipazione dei genitori nell'apprendimento della matematica e delle scienze (EACEA/Eurydice, 2011c, 2011d).

Le iniziative volte a rafforzare la motivazione si concentrano spesso sugli alunni con buoni risultati, mentre dovrebbero rivolgersi alla popolazione studentesca in senso lato. Inoltre, le misure specifiche per migliorare la motivazione raramente si rivolgono ai gruppi cosiddetti a rischio (ambienti socio-economici svantaggiati, immigrati, minoranze) o prevedono tra gli obiettivi principali di attirare più ragazze negli ambiti di studio e nelle professioni legate alle MST.

Se vi sono delle buone ragioni per elaborare strategie globali per le MST, l'effetto generale potrebbe essere migliorato se le iniziative relative alla matematica fossero ampliate per integrare attività fin da piccoli e tenessero conto delle problematiche specifiche legate alla motivazione. Queste sfide consistono, tra le altre cose, a combattere l'idea per cui la matematica è difficile, astratta e senza un rapporto con la realtà, e a impedire lo sviluppo di comportamenti negativi e di ansia (EACEA/Eurydice, 2011c).

Infine, la valutazione delle ultime strategie e iniziative nazionali hanno anche messo in evidenza il bisogno di coordinamento a livello nazionale, regionale e locale, la necessità di incoraggiare un approccio dal basso verso l'alto e una certa autonomia rispetto al livello educativo centrale, di garantire la partecipazione di tutta una serie di soggetti e di definirne in modo chiaro i ruoli. Anche in questo ambito, è necessario stabilire degli obiettivi misurabili e degli accordi sul rendimento e di rendere conto in modo efficace dei risultati (EACEA/Eurydice 2011d, pp. 30-31).

RIFERIMENTI

- Adam, S., 2004. *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing 'learning outcomes' at the local, national and international levels.* United Kingdom Bologna Seminar 1-2 July 2004, Heriot-Watt University (Edinburgh Conference Centre) Edinburgh, Scotland.
- Akinsola, M.K., Olowojaiye, F.B., 2008. Teacher instructional methods and student attitudes towards mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(1), pp. 60-73.
- Bevins, S., Brodie, M. & Brodie, E., 2005. *A study of UK secondary school students' perceptions of science and engineering.* Paper presented at the European Educational Research Association Annual Conference, Dublin, 7-10 September 2005. [pdf] Disponibile su: <http://shura.shu.ac.uk/956/1/fulltext.pdf> [Consultato il 20 settembre 2010].
- Brooks, G., Pahl, K., Pollard, A. & Rees, F., 2008. *Effective and inclusive practices in family literacy, language and numeracy: a review of programmes and practice in the UK and internationally.* Reading: CfBT Education Trust.
- Burkhardt, H., 1987. *"What You Test Is What You Get" The Dynamics of Curriculum Change in Developments in School Mathematics Worldwide.* Chicago: University of Chicago School Mathematics Project.
- Business Europe, 2011. *Plugging the Skills Gap – The clock is sticking.* Brussels, Spring 2011. [Online] Disponibile su: <http://www.businesseurope.eu/Content/default.asp?pageid=568&docid=28659> [Consultato il 24 luglio 2012].
- Cedefop, 2008. *Systems for anticipation of skill needs in the EU Member States.* Cedefop working paper N°1. Thessaloniki: Cedefop.
- Commissione Europea, 2011b. *Analisi annuale della crescita 2012, Comunicazione della Commissione.* Bruxelles, 23.11.2011 COM (2011) 815 definitivo, Vol. 1/5 [Disponibile su: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/annual_growth_survey_it.pdf] [Consultato il 12 luglio 2011].
- Commissione Europea, 2012a. *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici.* COM(2012) 669/3 [pdf] Disponibile su: http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/com669_it.pdf [Consultato il 21 novembre 2012].
- Council of the European Union, 2010. *Joint Progress Report of the Council and the Commission on the implementation of the "Education & Training 2010" work programme – Adoption of the report.* Ref 5394/10, EDUC 11, SOC 21. [pdf] Disponibile su: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/10/st05/st05394.en10.pdf> [Consultato il 21 novembre 2012].
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 2002. The paradox of achievement: The harder you push, the worse it gets. In: J. Aronson, ed. *Improving academic achievement: Contributions of social psychology.* New York: Academic Press, pp. 59-85.
- Dowker, A., Hannington, J., Matthew, S., 2000. *Numeracy recovery: a pilot scheme: early intervention for young children with numeracy difficulties.* Paper presented at the ESRC Teaching and Learning Research Programme, First Annual Conference - University of Leicester, November 2000. [Online] Disponibile su: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00003208.htm> [Consultato il 5 aprile 2011].
- Dowker, A., 2004. *What Works for Children with Mathematical Difficulties.* Research report. London: DfES.
- Dowker, A., 2009. *What Works for Children with Mathematical Difficulties. The effectiveness of intervention schemes.* Nottingham: DCSF. [Online] Disponibile su: http://www.numicon.com/Libraries/images/00086-2009BKT-EN_WEB-15868.sflb.ashx [Consultato il 24 luglio 2011].
- EACEA/Eurydice, 2009. *Prove nazionali di valutazione degli alunni in Europa: obiettivi, organizzazione e suoi dei risultati.* Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2010. *New Skills for New Jobs: Policy Initiatives in the Field of Education.* Brussels: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2011a. *Cifre chiave sull'utilizzo delle TIC per l'apprendimento e l'innovazione nelle scuole in Europa.* Bruxelles: Eurydice.

- EACEA/Eurydice, 2011b. *Insegnare a leggere in Europa: contesti, politiche e pratiche*. Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2011c. *L'insegnamento della matematica in Europa: sfide comuni e politiche nazionali*. Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2011d. *L'insegnamento delle scienze in Europa: politiche nazionali, pratiche e ricerca*. Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2012a. *Entrepreneurship Education at School in Europe: National Strategies, Curricula and Learning Outcomes*. Brussels: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2012b. *L'educazione alla cittadinanza in Europa*. Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2012c. *Le cifre chiave dell'istruzione in Europa 2012*. Bruxelles: Eurydice.
- EACEA/Eurydice, 2012d. *Le cifre chiave sull'insegnamento delle lingue in Europa, edizione 2012*. Bruxelles: Eurydice.
- Ekevall, E. et al., 2009. *Engineering – What's That?* [pdf] Disponibile su: <http://www.sefi.be/wp-content/abstracts2009/Ekevall.pdf> [Consultato il 20 settembre 2010].
- European Commission, 2011a. Commission Staff working Document. *Progress Towards the Common European Objectives in Education and Training. Indicators and Benchmarks – 2010/2011*. Brussels: European Commission.
- European Commission, 2012b. Commission Staff Working Document. *Assessment of Key Competences in initial education and training: Policy Guidance*. Accompanying the document Communication from the Commission Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes. [pdf] Disponibile su: http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/sw371_en.pdf [Consultato il 21 novembre 2012].
- European Commission, 2012c. Commission Staff Working Document. *Supporting the Teaching Professions for Better Learning Outcomes*. Accompanying the document Communication from the Commission. Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes. Ref SWD(2012) 374. [pdf] Disponibile su: http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/sw374_en.pdf [Consultato il 21 novembre 2012].
- European Commission, 2012d. *Survey Lang 2012. First European Survey on Language Competences: Final Report*. [pdf] Disponibile su: http://ec.europa.eu/languages/eslc/docs/en/final-report-escl_en.pdf [Consultato il 24 luglio 2012].
- European Commission. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Redecker, Ch., 2012e. *A review of evidence on the use of ICT for the assessment of key competences*.
- Eurostat, 2012. *Statistics: Education and Training*. [Online] Disponibile su: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database> [Consultato il 3 settembre 2012].
- Eurostat, 2011. *Education Statistics*. [Online] Disponibile su: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Education_statistics [Consultato il 2 Ottobre 2012].
- Furlong, A., Biggart, A., 1999. Framing 'Choices': a longitudinal study of occupational aspirations among 13- to 16-year-olds. *Journal of Education and Work*, 12(1), pp. 21-35.
- Gibbs, R., Poskitt, J., 2010. *Student Engagement in the Middle Years of Schooling (Years 7-10): A Literature Review*. Report to the Ministry of Education. Ministry of Education, New Zealand. [pdf] Disponibile su: http://www.educationcounts.govt.nz/_data/assets/pdf_file/0010/74935/940_Student-Engagement-19052010.pdf [Consultato l'11 luglio 2012].
- Glatthorn, Al.A., Boschee, Fl.A.& Whitehead, Br.M., 2006. *Curriculum leadership: development and implementation*. London, Sage publications.
- Grimm, K.J., 2008. Longitudinal associations between reading and mathematics achievement. *Developmental Neuropsychology*, 33, pp. 410-426.

- Gross, J., 2007. Supporting children with gaps in their mathematical understanding: the impact of the National Numeracy Strategy (NNS) on children who find mathematics difficult. *Educational and Child Psychology*, vol. 24, no. 2, pp. 146-156.
- Hackett, G., Betz, N.E., 1989. An exploration of the mathematics self efficacy/mathematics performance correspondence. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20, pp. 261-273.
- Hambrick, A., 2005. *Remembering the Child: On Equity and Inclusion in Mathematics and Science Classrooms*. Critical issue. North Central Regional Educational Laboratory. [pdf] Disponibile su: <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/math/ma800.htm#Broaden> [Consultato il 5 aprile 2011].
- Krogh, L.B., Thomsen, P.V., 2005. Studying students' attitudes towards science from a cultural perspective but with a quantitative methodology: border crossing into the physics classroom. *International Journal of Science Education*, 27(3), pp. 281-302.
- Lavonen, J. et al., 2008. Students' motivational orientations and career choice in science and technology: A comparative investigation in Finland and Latvia. *Journal of Baltic Science Education*, 7(2), pp. 86-102.
- Lawrence-Brown, D., 2004. Differentiated Instruction: Inclusive Strategies for Standards-Based Learning That Benefit the Whole Class. *American Secondary Education*, 32 (Summer 2004), pp. 34-63.
- Lepper, M.R., Henderlong, J., 2000. Turning "play" into "work" and "work" into "play": 25 years of research on intrinsic versus extrinsic motivation. In: C. Sansone & J. Harackiewicz, eds. *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. New York, NY: Academic Press, pp. 257-307.
- Motiejunaite-Schulmeister, A., Noorani S. & Delhaxhe A., 2012. Patterns in national policies for support of low achievers in reading across Europe. Paper presented at the conference 'Improving skills: Evidence from Secondary analysis of international surveys'. Limassol, Cyprus 15-16 November 2012.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O. & Foy, P., 2008. *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, MA: Boston College, TIMSS and PIRLS International Study Center.
- NCETM (National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics (UK)), 2008. *Mathematics Matters: Final Report*. [pdf] Disponibile su: <https://www.ncetm.org.uk/public/files/309231/Mathematics+Matters+Final+Report.pdf> [Consultato nel marzo 2010].
- Nicolaidou, M., Philippou, G., 2003. Attitudes towards mathematics, self-efficacy and achievement in problem solving. In: M.A. Mariotti, ed. *European Research in Mathematics Education III*. Pisa: University of Pisa.
- OECD, 2002. *Reading for change: performance and engagement across countries: results from PISA 2000*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2010a. *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2010b. *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2011. *Review on Evaluation and Assessment Frameworks for Improving School Outcomes Country Reviews and Country Background Reports*. Disponibile su: <http://www.oecd.org/edu/evaluationpolicy> [Consultato il 2 settembre 2011].
- Ornstein, A., Hunkins, F.P., 1998. *Curriculum: Foundations, Principles and Issues*. 5th ed. Pearson.
- Pajares, F., Graham, L., 1999. Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, pp. 124-139.
- Pajares, F., Kranzler, J., 1995. Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*, 20, pp. 426-443.
- Pajares, F., Miller, M.D., 1994. Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, pp. 193-203.

- President's Council of Advisors on Science and Technology. *Engage to Excel: Producing One Million Additional College Graduates with Degrees in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*, Washington, 2012. [pdf] Disponibile su: http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-executive-report-final_2-13-12.pdf [Consultato il 12 luglio 2012].
- Roberts, G., 2002. *SET for Success: The supply of people with science, technology, engineering and mathematics skills. The report of Sir Gareth Roberts' Review*. [pdf] Disponibile su: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/d/robertsreview_introch1.pdf [Consultato il 20 settembre 2010].
- Roca, E., Sánchez Núñez-Arenas, R. 2008. Citizens' competences and education for the 21st century-Working and assessing competences in the Spanish education system. In: C. Van Woensel, ed. 2008. *A toolkit for the European citizens: the implementation of Key competences, challenges and opportunities*. Slough: NFER, pp. 107-122.
- Roger, A., Duffield, J., 2000. Factors Underlying Persistent Gendered Option Choices in School Science and Technology in Scotland. *Gender and Education*, 12(3), pp. 367-383.
- Scallon, G., 2007. *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences* [Assessing learning in a competence-based approach]. Bruxelles: De Boeck.
- Schoon, I., Ross, A. & Martin, P., 2007. Science related careers: aspirations and outcomes in two British cohort studies. *Equal Opportunities International*, 26(2), pp. 129-143.
- Shanahan, T., Shanahan C., 2008. Teaching Disciplinary Literacy to Adolescents: Rethinking Content-area Literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), pp. 40-59.
- Stevens, T., Olivarez, A., Lan, W. & Tallent-Runnels, M., 2004. Role of mathematics self-efficacy and motivation in mathematics performance across ethnicity. *Journal of Educational Research*, 97, pp. 208-222.
- Tieso, C., 2001. Curriculum: Broad brushstrokes or paint-by-the numbers? *Teacher Educator*, 36, pp. 199-213.
- Tieso, C., 2005. The effects of grouping practices and curricular adjustment on achievement. *Journal for the Education of the Gifted*, 29, pp. 60-89.
- Urduan, T., Turner, J.C., 2005. Competence motivation in the classroom. In: A.J. Elliot & C.S. Dweck, eds. *Handbook of competence and motivation*. New York, NY: Guilford, pp. 297-317.
- Van Woensel, C., 2010. Unity in diversity: the cross-Europe debates surrounding key skills and competences. In: S.M. Stoney, ed. 2010. *Beyond Lisbon 2010: Perspectives from Research and Development for Education Policy in Europe (CIDREE Yearbook 2010)*. Slough: NFER, pp. 27-46.
- Williams, P., 2008. *Independent Review of Mathematics Teaching in Early Years Settings and Primary Schools: Final Report*. London: DCSF. [pdf] Disponibile su: <http://publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/Williams%20Mathematics.pdf> [Consultato l'11 febbraio 2011].
- Wright, R., Martland, J. & Stafford, A., 2000. *Early Numeracy: Assessment for Teaching and Intervention*. London: Chapman.
- Zan, R., Martino, P.D., 2007. Attitudes towards mathematics: Overcoming positive/negative dichotomy. *The Montana Mathematics Enthusiasts*, Monograph 3, pp. 157-168.
- Zientek, L.R., Thompson, B., 2010. Using commonality analysis to quantify contributions that self-efficacy and motivational factors make in mathematics performance. *Research in The Schools*, 17, pp. 1-12.
- Zientek, L.R., Yetkiner, Z.E., & Thompson, B., 2010. Characterizing the mathematics anxiety literature using confidence intervals as a literature review mechanism. *Journal of Educational Research*, 103, pp. 424-438.

GLOSSARIO

Sigle dei paesi

UE-27	Unione europea
BE	Belgio
BE fr	Belgio – Comunità francese
BE de	Belgio – Comunità tedesca
BE nl	Belgio – Comunità fiamminga
BG	Bulgaria
CZ	Repubblica ceca
DK	Danimarca
DE	Germania
EE	Estonia
IE	Irlanda
EL	Grecia
ES	Spagna
FR	Francia
IT	Italia
CY	Cipro
LV	Lettonia
LT	Lituania
LU	Lussemburgo
HU	Ungheria
MT	Malta
NL	Paesi Bassi

AT	Austria
PL	Polonia
PT	Portogallo
RO	Romania
SI	Slovenia
SK	Slovacchia
FI	Finlandia
SE	Svezia
UK	Regno Unito
UK-ENG	Inghilterra
UK-WLS	Galles
UK-NIR	Irlanda del Nord
UK-SCT	Scozia
Paesi EFTA/EEA	I tre paesi dell'Associazione europea di libero scambio che sono membri dello Spazio economico europeo
IS	Islanda
LI	Liechtenstein
NO	Norvegia
Paese in via di adesione	
HR	Croazia
Paese candidato	
TR	Turchia

Codice statistico

: Dati non disponibili

Classificazione Internazionale standard dell'Educazione (ISCED 1997)

La Classificazione Internazionale Standard dell'Educazione (ISCED) è uno strumento elaborato per la raccolta delle statistiche sull'istruzione a livello internazionale. Comprende due variabili di classificazione incrociate: gli ambiti di studio e i livelli di istruzione unitamente alle dimensioni complementari di orientamento generale/professionale/preprofessionale e il passaggio istruzione/mercato del lavoro. La versione attuale, ISCED 97 ⁽⁴³⁾ distingue sette livelli di istruzione.

LIVELLI ISCED 97

A seconda del livello e del tipo di istruzione in questione, è necessario definire una gerarchia tra i criteri principali e sussidiari (titoli abitualmente richiesti per l'ammissione, requisiti minimi per l'ammissione, età minima, qualifiche del personale, ecc.).

ISCED 0: Istruzione pre-primaria

Questo livello è definito come la prima fase dell'istruzione organizzata in una scuola o in un centro e si rivolge ai bambini di almeno 3 anni.

ISCED 1: Istruzione primaria

Questo livello di solito inizia tra i 4 e i 7 anni, è obbligatorio in tutti i paesi e in generale dura da 5 a 6 anni.

ISCED 2: Istruzione secondaria inferiore

Completa l'istruzione di base iniziata a livello primario, anche se l'insegnamento è incentrato sulle materie insegnate. Di solito, la fine di questo livello corrisponde alla fine dell'istruzione obbligatoria.

ISCED 3: Istruzione secondaria superiore

Questo livello di solito comincia alla fine dell'istruzione obbligatoria. L'età di ammissione normalmente è 15 o 16 anni. In genere sono richieste delle qualifiche (avere completato l'istruzione obbligatoria) e altri requisiti minimi di ammissione. Spesso l'insegnamento è più orientato sulle materie rispetto al livello ISCED 2. La durata standard di questo livello varia da due a cinque anni.

ISCED 4: Istruzione post-secondaria non terziaria

Questi programmi si trovano a cavallo tra istruzione secondaria superiore e istruzione terziaria. Permettono di ampliare le conoscenze dei diplomati del livello ISCED 3. Esempi tipici sono i programmi che permettono agli studenti di accedere al livello ISCED 5 o quelli che preparano direttamente all'ingresso nel mercato del lavoro.

ISCED 5: Istruzione terziaria (primo livello)

L'ammissione a questi programmi di solito richiede il completamento del livello ISCED 3 o 4. Questo livello comprende programmi a orientamento accademico (tipo A) più teorici e programmi di formazione pratica e tecnica (tipo B), di solito più brevi rispetto a quelli di tipo A e finalizzati all'ingresso nel mondo del lavoro.

ISCED 6: Istruzione terziaria (secondo livello)

Questo livello è riservato ai programmi dell'istruzione terziaria che portano al conseguimento di un titolo di ricercatore altamente qualificato (Ph.D. o dottorato).

⁽⁴³⁾ <http://unesco.org/en/pub/pub0.htm>

Esempi di strategie nazionali e di iniziative su larga scala per promuovere le competenze chiave ⁽⁴⁴⁾

1.1. Esempi di strategie nazionali per sostenere lo sviluppo delle competenze chiave individuali.

Lingua materna/lingua di istruzione

In **Norvegia**, il Piano di azione per la lettura, che copre il periodo 2010-2014, pone l'accento sul miglioramento delle competenze dei ragazzi nella lettura.

In **Spagna**, il "Piano nazionale per la promozione della lettura" (*Plan de fomento de la lectura*) ⁽⁴⁵⁾, a livello nazionale, e la legge relativa alla lettura, ai libri e alle biblioteche ⁽⁴⁶⁾ (*Ley de la lectura, del libro y de las bibliotecas*) del 2007 sono volti a incoraggiare la lettura e a sviluppare le biblioteche scolastiche. Tra le altre iniziative figurano il "Programma leggere per apprendere. Leggere nell'era digitale" (*Programa leer para aprender. La lectura en la era digital*) e il portale 'Leer.es' ⁽⁴⁷⁾, così come il progetto di promozione della lettura dei quotidiani a scuola (*Mediascopio*) ⁽⁴⁸⁾.

Scienze

Nella **Comunità fiamminga del Belgio**, il ministero dell'economia, della politica scientifica e dell'innovazione ha lanciato il piano di azione "Comunicazione scientifica" e una rete di informazione scientifica collegata. Gli obiettivi sono i seguenti: sensibilizzare il pubblico all'importanza delle scienze e della tecnologia nella società; fornire informazioni sugli sviluppi scientifici in modo che i dibattiti sociali su questi argomenti possano essere organizzati correttamente; incoraggiare la cooperazione con il settore educativo per stimolare l'interesse degli studenti per le scienze e la tecnologia; e far aumentare il numero di alunni che scelgono materie scientifiche e tecnologiche.

In **Spagna**, la Strategia nazionale per le scienze e la tecnologia (2007-2015) (*Estrategia Española de Ciencia y Tecnología – ENCYT*) offre un quadro di riferimento per la cooperazione su tutto il territorio in questo ambito. La strategia raccomanda che, fin dalla più giovane età, il sistema di istruzione favorisca: la creatività, l'interesse per le scienze e la tecnologia, una migliore comprensione del mondo e le competenze necessarie per individuare i problemi e trovare delle soluzioni ⁽⁴⁹⁾.

Lingue straniere

In **Francia**, nel 2011, il Ministero dell'educazione ha creato un Comitato strategico per le lingue che ha presentato un rapporto contenente raccomandazioni dettagliate per l'apprendimento precoce delle lingue straniere, il miglioramento delle competenze orali, un migliore uso delle TIC e l'aiuto alla mobilità degli insegnanti e degli studenti. Alcune di queste raccomandazioni hanno già iniziato ad essere attuate ⁽⁵⁰⁾.

Nel **Regno Unito (Galles)**, nel 2010, il governo ha pubblicato *Making languages count – A national modern foreign languages strategy*. Il documento presenta delle azioni volte a migliorare

⁽⁴⁴⁾ Per maggiori informazioni relative alle strategie e alle iniziative nazionali e altri aspetti dell'attuazione delle competenze chiave, cfr. descrizioni per paese, disponibili su <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>

⁽⁴⁵⁾ <http://www.mcu.es/libro/MC/PFL/index.html>

⁽⁴⁶⁾ <http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/23/pdfs/A27140-27150.pdf>

⁽⁴⁷⁾ <http://leer.es>

⁽⁴⁸⁾ <https://www.educacion.gob.es/mediascopio/IrASubSeccionFront.do?id=3>

⁽⁴⁹⁾ http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.7eeac5cd345b4f34f09dfd1001432ea0/?vgnextoid=1a25128e6f0b1210VgnVCM1000001a04140aRCRD&lang_chosen=en

⁽⁵⁰⁾ http://media.education.gouv.fr/file/02_Fevrier/91/5/Apprendre-les-langues-Apprendre-le-monde_206915.pdf

l'apprendimento e l'insegnamento delle lingue straniere nelle scuole secondarie del Galles, per fare in modo che gli alunni abbiano un'esperienza positiva dell'apprendimento delle lingue durante il *Key stage* in cui la lingua straniera è una materia obbligatoria (*key stage* 3, 11-14 anni) e prima che gli alunni scelgano le materie opzionali per gli ultimi due anni dell'istruzione secondaria.

Educazione civica

In **Lettonia**, nel 2011, il consiglio dei ministri ha approvato le *Linee guida in materia di identità nazionale, di società civile e di politica di integrazione 2012-2018*. Il documento ha l'obiettivo di sviluppare l'educazione alla cittadinanza attraverso approcci educativi formali e non formali. Un monitoraggio regolare dell'educazione alla cittadinanza nei programmi di istruzione generale e lo sviluppo delle competenze sono tra i principali compiti definiti nel documento.

Imprenditorialità

Nei **Paesi Bassi**, i ministeri degli affari economici, dell'educazione, della cultura e delle scienze, e dell'agricoltura, della natura e della qualità degli alimenti incoraggiano lo sviluppo delle competenze imprenditoriali nell'istruzione dal 2000. Nel 2005, questi ministeri hanno lanciato il programma *Partnership Leren Ondernemen*, seguito dal Programma di azione per l'educazione e l'imprenditorialità del 2007 e da Istruzione Rete Impresa del 2009, programmi grazie ai quali i Paesi Bassi offrono sovvenzioni specifiche per aiutare le scuole a integrare l'educazione all'imprenditorialità nelle loro politiche, la loro organizzazione e i loro curricula. L'obiettivo è di fare in modo che sempre più studenti dimostrino uno spirito e un comportamento imprenditoriale e di far aumentare il numero di persone che mettono su una propria impresa nei cinque anni successivi alla fine dei propri studi.

In **Romania**, il governo ha lanciato una strategia per lo sviluppo del settore delle piccole e medie imprese (PMI). Le misure e le azioni proposte vanno da "la promozione di una cultura dell'imprenditorialità e la razionalizzazione dell'educazione allo spirito di impresa" allo "sviluppo continuo del sistema educativo per contribuire in modo efficace alla promozione di una cultura dell'imprenditorialità". Le azioni includono: lo sviluppo di moduli specifici nel curriculum, che danno agli alunni la possibilità di acquisire competenze pratiche e di ampliare le proprie conoscenze imprenditoriali; una formazione nel settore per gli insegnanti; un aiuto al partenariato tra le imprese e il sistema educativo per incoraggiare lo spirito di impresa sviluppando programmi di studio in cooperazione con le imprese locali; la possibilità per gli alunni di vivere un'esperienza concreta grazie ad attività in un'impresa ⁽⁵¹⁾.

1.2. Esempi di strategie nazionali relative a diverse competenze chiave

In **Austria**, il programma nazionale IMST (le innovazioni portano le scuole al top) è volto a migliorare l'insegnamento della matematica, delle scienze, delle tecnologie dell'informazione, della lingua tedesca e delle materie connesse. È iniziato nel 1998 e, nel 2013, sarà prolungato di tre anni supplementari. Il programma aiuta gli insegnanti a mettere in pratica progetti educativi innovativi e a ricevere un sostegno in termini di contenuto, organizzazione e finanziamento. Riguarda circa 7000 insegnanti che partecipano a progetti, assistono a conferenze o contribuiscono a reti regionali e tematiche. Per studiare l'impatto dell'IMST, la valutazione e la ricerca sono integrate a tutti i livelli. Il programma è monitorato dall'Istituto di sviluppo educativo e scolastico (IUS) dell'Università di Klagenfurt, con il sostegno dei centri di competenza didattica austriaci (AECC) e delle *Pädagogische Hochschulen* (istituti universitari di formazione degli insegnanti). La sensibilità alle disparità di genere e l'integrazione di procedure attente alla parità dei sessi sono principi importanti del programma la cui attuazione è sostenuta dalla "Rete per la parità dei sessi".

⁽⁵¹⁾ <http://www.fonduri-structurale.ro/detalii.aspx?t=Stiri&elD=8780>

A **Malta**, da gennaio 2009 esistono al contempo una politica e una strategia nazionali per l'acquisizione delle competenze chiave nell'istruzione primaria. Questa politica è volta all'acquisizione delle competenze chiave in lingua maltese e inglese, in tecnologie digitali e matematica. Propone un approccio integrato che comprende quattro aspetti: prevenzione dell'insuccesso scolastico attraverso un sostegno precoce; individuazione precoce degli alunni che rischiano di non raggiungere il livello richiesto; integrazione delle competenze chiave nell'istruzione ordinaria; e intervento per aiutare gli alunni dei primi anni dell'istruzione primaria a rischio di insuccesso scolastico. Dall'anno scolastico 2012/13, questa politica sarà estesa ai primi due anni dell'istruzione secondaria (ISCED 2). Le scuole e le università hanno ricevuto un aiuto per rivedere e ripensare le proprie pratiche educative, ponendo l'accento sulle strategie di apprendimento/insegnamento e i collegamenti tra casa e scuola attraverso l'uso di un ambiente di apprendimento virtuale (*Virtual Learning Environment – VLE*).

Nel marzo 2011, nel **Regno Unito (Irlanda del Nord)**, è stata lanciata una strategia nazionale per migliorare le competenze in lettura, scrittura e matematica "*Count, Read: Succeed – A Strategy to Improve Outcomes in Literacy and Numeracy*". La strategia è volta ad aiutare gli insegnanti e i capi di istituto nel loro compito di migliorare i livelli dei risultati in lettura, scrittura e matematica tra i giovani e di ridurre lo scarto tra i livelli dei risultati scolastici.

In **Germania**, il ministero federale dell'educazione e della ricerca ha lanciato, nell'agosto 2006, la *Hightech-Strategie* per incoraggiare lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi innovativi. Questa strategia è stata prolungata fino al 2020. L'obiettivo è di rispondere alla domanda di lavoratori qualificati, essenzialmente grazie alla formazione e agli sforzi continui nell'educazione, ma anche di adattarsi alla concorrenza internazionale in materia di lavoratori specializzati qualificati facendo in modo che le condizioni per i lavoratori che provengono dall'estero siano più attraenti.

Lo scopo è di attrarre più giovani verso gli indirizzi detti MINT (matematica, informatica, scienze naturali e tecnologia). In questo contesto, il "Patto nazionale per le donne nelle professioni MINT" farà un miglior uso del potenziale delle donne per rispondere alla domanda di manodopera qualificata. Inoltre, la *Kultusministerkonferenz* (Conferenza permanente dei ministri dell'istruzione dei *Länder*), nel 2009, ha diffuso una lista di raccomandazioni per rafforzare l'insegnamento della matematica, delle scienze e della tecnologia, per migliorare l'immagine delle scienze nella società, sostenere l'insegnamento delle scienze presente già a livello di educazione prescolare, modificare i curricula e gli approcci didattici a livello primario e secondario, e creare possibilità di sviluppo professionale continuo per gli insegnanti di scienze.

In **Italia**, il *Progetto Lauree Scientifiche* è frutto di una collaborazione tra il ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, la *Conferenza Nazionale dei Presidi di Scienze e Tecnologie* e la *Confindustria*. Tra i principali obiettivi del progetto figurano in particolare: aumentare il numero di studenti nelle facoltà scientifiche (in particolare la facoltà di matematica), interessare gli alunni alla matematica e alla ricerca, rafforzare la cooperazione tra le scuole e gli insegnanti universitari ⁽⁵²⁾.

Nel **Regno Unito**, il programma STEM (scienze, tecnologia, ingegneria e matematica) è iniziato nel 2004 e dovrebbe durare 10 anni. È volto a migliorare le competenze degli alunni in questi ambiti per realizzare i seguenti obiettivi: dare ai datori di lavoro le competenze di cui hanno bisogno; contribuire a mantenere la competitività del Regno Unito su scala mondiale; far sì che il Regno Unito sia leader in materia di ricerca e di sviluppo scientifico. Il programma STEM include undici programmi di azione incentrati sul reclutamento degli insegnanti, lo sviluppo professionale continuo, le attività di rafforzamento e arricchimento, l'elaborazione di programmi di studio e di infrastrutture. Ogni ambito di attività è monitorato da un'organizzazione specializzata, in collaborazione con il centro STEM nazionale. Inaugurato nel 2009, i suoi principali obiettivi consistono nell'ospitare la più grande raccolta di risorse didattiche STEM del Regno Unito, permettendo così agli insegnanti di queste materie di

⁽⁵²⁾ <http://www.progettolaureescientifiche.eu/il-piano-lauree-scientifiche/le-finalita-del-pls>

accedere a una vasta gamma di supporti e di unire i partner STEM in una missione comune di sostegno all'educazione STEM e dunque di sostegno al programma STEM.

I principali obiettivi della strategia nazionale della **Norvegia** per rafforzare la matematica, le scienze e la tecnologia (MST) 2010-2014 sono: aumentare l'interesse per le discipline MST, migliorare il reclutamento in queste materie a tutti i livelli, più in particolare quello delle ragazze e rafforzare le competenze degli studenti nelle materie scientifiche. La strategia è stata elaborata dal ministero dell'educazione e della ricerca e attuata dal "Forum nazionale MST", un organo consultivo composto da autorità scolastiche, autorità locali e regionali, dal Consiglio della ricerca, dal settore dell'istruzione superiore, da organizzazioni di datori di lavoro e da sindacati. Per l'istruzione primaria e secondaria, sono stati fissati i seguenti obiettivi: gli alunni dovrebbero raggiungere dei livelli pari almeno alla media internazionale indicata negli studi internazionali sulle materie scientifiche; la percentuale di alunni che scelgono e completano una specializzazione in matematica, fisica e chimica nell'istruzione e formazione secondaria superiore dovrebbero aumentare di almeno cinque punti percentuali entro il 2014; la strategia dovrebbe essere incentrata sulla riforma dei curricula, l'offerta di supporti didattici, l'orientamento, il lavoro dei centri scientifici e il reclutamento degli insegnanti.

1.3. Esempi di iniziative su larga scala per promuovere le competenze chiave in assenza di strategie nazionali ⁽⁵³⁾

Lingua materna/lingua di istruzione

"La fureur de lire" è un evento annuale dedicato alla lettura in **Belgio (Comunità francese)**, che si svolge principalmente nelle biblioteche pubbliche e nelle librerie per incoraggiare la lettura attraverso incontri con autori e illustratori, camminate familiari raccontate, letture ad alta voce per bambini, mostre sui fumetti, ecc.

In **Germania**, il programma "Iniziare a leggere – tre tappe fondamentali per la lettura" è stato introdotto nel dicembre 2010 dal ministero federale dell'educazione e della ricerca e la Fondazione per la lettura. Il programma apporta un sostegno ai genitori e ai loro figli fin dalla giovane età. Vengono proposti dei libri ai bambini e i genitori sono informati dei benefici della lettura ad alta voce e del modo in cui possono incoraggiare la lettura ⁽⁵⁴⁾.

Nel **Regno Unito (Inghilterra)**, il governo incoraggia la lettura per il puro piacere di leggere nell'ambito dell'impegno a migliorare le competenze in lettura e scrittura di tutti gli alunni. Nel marzo 2012, l'Ofsted, organo di ispezione delle scuole, ha raccomandato che tutte le scuole elaborino delle politiche di promozione della lettura per diletto e nell'ottobre 2012 il ministero dell'educazione ha lanciato un nuovo concorso nazionale di lettura. Queste nuove iniziative si aggiungono a una serie di programmi ben definiti: *Booktrust* riceve un finanziamento dal ministero dell'educazione e dagli editori per regalare libri ai bambini e ai giovani attraverso *Bookstart*, *Booktime*, *Booked Up* e il *Letterbox Club*. Libri specifici vengono regalati ai bambini non vedenti o ipovedenti (*Booktouch*) e ai bambini sordi (*BookShine*). Il *Summer Reading Challenge*, coordinato dall'Agenzia per la lettura, è volto a incoraggiare i bambini da 4 a 11 anni ad andare alla biblioteca pubblica e a leggere durante le vacanze estive, dato che le loro competenze possono diminuire in assenza di attività di lettura regolare a scuola.

Scienze

Gli obiettivi del "Programma TeaMe", in **Estonia**, sono di sensibilizzare il pubblico all'impatto della ricerca e dello sviluppo sulla competitività dell'economia; di informare i giovani e di rendere popolari le professioni e le possibilità di carriera scientifiche; e di diffondere il pensiero scientifico. Grazie alle attività del programma, le scienze sono sempre più trattate dai media e nuovo materiale didattico viene

⁽⁵³⁾ La maggior parte dei paesi che prevedono delle strategie nazionali per le competenze chiave hanno anche previsto diverse iniziative su larga scala che non sono presentate nel presente allegato.

⁽⁵⁴⁾ <http://www.lesestart.de>

prodotto per i giovani interessati alle MST. Il programma, finanziato dal FSE, è previsto fino al 2015. Inoltre, nel 1998, il Ministero dell'educazione e della ricerca, l'Università di Tartu e la città di Tartu hanno finanziato il Centro scientifico AHHA (55), che elabora nuovi metodi per spiegare le scienze e la tecnologia al pubblico e, in particolare, ai giovani. Il centro gode del sostegno economico dello Stato, dei Fondi strutturali europei e del settore privato. Propone mostre educative interattive, animazioni di "teatro scientifico", conferenze al planetario ed esperienze divertenti in laboratorio.

In **Slovacchia**, l'organizzazione non governativa *Schola Ludus* promuove le scienze, la ricerca e la conoscenza scientifica in modo amichevole per un ampio pubblico, che comprende bambini e giovani dal preprimario al secondario inferiore. *Schola Ludus* coopera con università, centri scientifici e musei, e con imprese private. Oltre a garantire lo sviluppo professionale degli insegnanti, *Schola Ludus* aiuta le scuole a elaborare programmi educativi in scienze. Organizza anche mostre e attività educative non formali per i campi estivi.

In **Finlandia**, il "Centro LUMA" (56) è un'organizzazione di cooperazione che raggruppa scuole, università, imprese e industria, coordinata dalla facoltà di scienze dell'Università di Helsinki. Il principale obiettivo è di sostenere e promuovere l'insegnamento e l'apprendimento delle MST a tutti i livelli. Il Centro LUMA collabora con scuole, insegnanti, futuri insegnanti e diversi altri partner per raggiungere i propri obiettivi. Il centro elabora attività per gli alunni, tra cui i campi MST, e garantisce formazione in servizio e laboratori per insegnanti. LUMA serve anche come centro di risorse in matematica e fornisce diversi tipi di sostegno all'insegnamento e all'apprendimento.

Lingue straniere

In **Portogallo**, dal 2005, viene svolto un progetto nazionale di livello ISCED 1. L'apprendimento della lingua inglese come attività di arricchimento del curriculum (*Atividade de Enriquecimento Curricular – Inglês*) è volta a migliorare la motivazione nell'apprendimento delle lingue straniere ed è obbligatoria in tutte le scuole.

Educazione civica e imprenditorialità

A **Malta**, sono state create delle cooperative di studenti e gli studenti del 10° anno hanno la possibilità di fare un stage di osservazione in diverse industrie. Uno degli ambiti di apprendimento del nuovo programma di studi sociali (dal 1° all'11° anno) si basa sull'impatto dell'industria e dell'impresa. Il corso di "sviluppo personale e sociale" è volto a sviluppare, tra le altre cose, competenze comunicative efficaci, il lavoro in gruppo, competenze di problem solving e capacità di prendere decisioni.

1.4. Esempi di strategie nazionali in fase di sviluppo

In **Repubblica ceca**, un documento concettuale dal titolo "Strategia per lo sviluppo delle competenze in lettura e in matematica nell'istruzione di base 2012-2017" è in fase di preparazione al ministero dell'educazione, della gioventù e dello sport. La strategia è volta a definire un sistema di misure per sostenere lo sviluppo delle competenze chiave in lettura e matematica degli alunni dell'istruzione di base. Le misure includeranno delle modifiche del curriculum, dei metodi di insegnamento e del contenuto dello sviluppo professionale degli insegnanti.

In **Estonia**, i principali obiettivi del piano di azione in fase di preparazione sono migliorare le capacità nella comunità della matematica, delle scienze e della tecnologia, di aumentare il numero di diplomati in MST e di garantire la sostenibilità dell'insegnamento delle MST.

In **Irlanda**, è terminato il lavoro su un progetto di politica dell'insegnamento delle lingue straniere nell'ambito del Consiglio d'Europa, ma deve ancora essere integrato nel sistema irlandese.

(55) <http://www.ahhaa.ee/en/>

(56) <http://www.helsinki.fi/luma/english/index.shtml>

In **Italia**, il ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca nel settembre 2012 ha pubblicato nuove linee guida per il curriculum dell'istruzione preprimaria, primaria e secondaria inferiore. Uno dei principali cambiamenti è che le competenze chiave per l'apprendimento permanente definite dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'UE (raccomandazione del 18 dicembre 2006) sono state definite come obiettivi per il sistema educativo italiano.

In **Ungheria**, l'istituto per la ricerca educativa ha preparato delle raccomandazioni per una strategia volta a educare cittadini attivi e responsabili. Inoltre, dall'anno scolastico 2012/2013 sono previsti strategie e piani di azione per l'educazione all'imprenditorialità.

A **Malta**, il documento strategico consultativo sull'insegnamento delle scienze, *Una visione per l'insegnamento delle scienze a Malta*, è stato pubblicato nel maggio 2011. Fornisce un panorama della situazione dell'insegnamento delle scienze e prende in esame diversi programmi e risorse disponibili per definire gli approcci predominanti dell'insegnamento e apprendimento delle scienze. Prevede i bisogni, le risorse e i calendari per l'attuazione della strategia, sia sul piano della logistica che della formazione. Da allora, sono stati organizzati diversi seminari e riunioni di consultazione con gli educatori scientifici e le parti interessate. I riscontri sul documento sono stati raccolti fino al dicembre 2011 e sono attualmente analizzati dalla direzione della qualità e degli standard dell'educazione prima della pubblicazione di una versione finale del documento, volto a fornire maggiore importanza all'insegnamento delle scienze nelle scuole primarie maltesi e a proporre un nuovo approccio dell'insegnamento delle scienze nell'istruzione secondaria.

La **Polonia** lavora su diversi documenti strategici. La "Strategia per lo sviluppo del capitale sociale 2011-2020" è attualmente oggetto di una consultazione politica. La strategia fa direttamente riferimento alla trasmissione delle competenze chiave, alle competenze di base e complesse e allo sviluppo della creatività degli alunni nell'ambito dell'istruzione generale. È volta anche a rispondere alle principali sfide legate allo sviluppo dell'attività civica e della partecipazione sociale alla vita pubblica. La strategia prevede di sostenere lo sviluppo delle competenze in materia di TIC (in parallelo alle competenze più tradizionali come la lettura e il lavoro con i testi). Raccomanda l'uso delle TIC nelle attività di apprendimento. Un documento intitolato *Prospettive in materia di apprendimento permanente* è stato allegato alla strategia summenzionata. Nel suo quarto obiettivo "Un'istruzione e una formazione adeguate ai bisogni dell'economia e ai cambiamenti del mercato del lavoro", il documento fa direttamente riferimento allo sviluppo delle competenze chiave. Infine, il "Programma nazionale per lo sviluppo della lettura 2011-2020" è in fase di preparazione al ministero della cultura e del patrimonio culturale.

In **Slovenia**, è in corso la consultazione pubblica sul progetto di risoluzione sul programma nazionale per la politica linguistica 2012-2016.

Nel **Regno Unito (Galles)**, i "Quadri nazionali delle competenze chiave in lettura e matematica" per gli alunni dai 5 ai 14 anni sono stati introdotti nelle scuole su base non obbligatoria nel settembre 2012. Diventeranno obbligatori nel curriculum scolastico nazionale del Galles nel settembre 2013.

**AGENZIA ESECUTIVA PER L'ISTRUZIONE, GLI
AUDIOVISIVI E LA CULTURA**

EURYDICE AND POLICY SUPPORT

Avenue du Bourget 1 (BOU2)
B-1140 Bruxelles (<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>)

Direzione scientifica

Arlette Delhaxhe

Autori

Teodora Parveva (coordinamento), Isabelle De Coster, Nathalie Baïdak

Contributi esterni

Hümeyra Altuntas, Ministero dell'educazione nazionale, Turchia

Impaginazione e grafica

Patrice Brel

Coordinamento della produzione

Gisèle De Lel

UNITÀ NAZIONALI DI EURYDICE

BELGIQUE / BELGIË

Unité Eurydice de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Direction des Relations internationales
Boulevard Léopold II, 44 – Bureau 6A/012
1080 Bruxelles
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

Eurydice Vlaanderen
Departement Onderwijs en Vorming /
Afdeling Beleidsondersteuning
Hendrik Consciencegebouw
Koning Albert II-laan 15
1210 Brussel
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

Eurydice-Informationsstelle der Deutschsprachigen
Gemeinschaft
Autonome Hochschule in der DG
Monschauerstrasse 26
4700 Eupen
Contributo dell'unità: Stéphanie Nix

BULGARIA

Eurydice Unit
Human Resource Development Centre
Education Research and Planning Unit
15, Graf Ignatiev Str.
1000 Sofia
Contributo dell'unità: Eurydice Bulgaria

ČESKÁ REPUBLIKA

Eurydice Unit
Centre for International Services of MoEYS
National Agency for European Educational Programmes
Na Poříčí 1035/4
110 00 Praha 1
Contributo dell'unità: Helena Pavlíková, Marcela Máčková,
Jana Halamová; esperti: Svatopluk Pohořelý, Irena
Mašková, Daniela Růžičková, Alena Hesová

DANMARK

Eurydice Unit
The Danish Ministry of Science, Innovation and Higher
Education
The Agency for Universities and Internationalisation
Bredgade 43
1260 København K
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

DEUTSCHLAND

Eurydice-Informationsstelle des Bundes
Project Management Agency
Part of the German Aerospace Center
EU-Bureau of the German Ministry for Education and
Research
Heinrich-Konen-Str. 1
53227 Bonn

Eurydice-Informationsstelle des Bundes
Project Management Agency
Part of the German Aerospace Center
EU-Bureau of the German Ministry for Education and
Research
Rosa-Luxemburg-Straße 2
10178 Berlin

Eurydice-Informationsstelle der Länder im Sekretariat der
Kultusministerkonferenz
Graurheindorfer Straße 157
53117 Bonn
Contributo dell'unità: Brigitte Lohmar

EESTI

Eurydice Unit
SA Archimedes
Koidula 13A
10125 Tallinn
Contributo dell'unità: Kersti Kaldma

ÉIRE / IRELAND

Eurydice Unit
Department of Education and Skills
International Section
Marlborough Street
Dublin 1
Contributo dell'unità: Caitriona Ní Bhriain (Ispettore
primario) e Kevin Mc Carthy (Ispettore senior)

ELLÁDA

Eurydice Unit
Ministry of Education and Religious Affairs, Culture and
Sport
Directorate for European Union Affairs
37 Andrea Papandreou Str. (Office 2168)
15180 Maroussi (Attiki)
Contributo dell'unità: Athina Plessa – Papadaki (Direttore)

ESPAÑA

Eurydice España-REDIE
Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa
(CNIIE)
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
Gobierno de España
c/General Oraa 55
28006 Madrid
Contributo dell'unità: Mercedes Lucio Villegas de la
Cuadra, Ana Isabel Martín Ramos (coordinatori);
Tania Fátima Gómez Sánchez (borsista), Clara de Andrés
Sanz (borsista); esperto esterno: Fátima Rodríguez
Gómez

FRANCE

Unité française d'Eurydice
 Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement
 supérieur et de la Recherche
 Direction de l'évaluation, de la prospective et de la
 performance
 Mission aux relations européennes et internationales
 61-65, rue Dutot
 75732 Paris Cedex 15
 Contributo dell'unità: Thierry Damour

HRVATSKA

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
 Donje Svetice 38
 10000 Zagreb
 Contributo dell'unità: Duje Bonacci

ÍSLAND

Eurydice Unit
 Ministry of Education, Science and Culture
 Office of Evaluation and Analysis
 Sölvhólsgrötu 4
 150 Reykjavík
 Contributo dell'unità: Margrét Harðardóttir e Guðni
 Ólgeirsson

ITALIA

Unità italiana di Eurydice
 Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e
 Ricerca Educativa (INDIRE)
 Via Buonarroti 10
 50122 Firenze
 Contributo dell'unità: Simona Baggiani;
 esperto: Maria Rosa Silvestro (*Dirigente scolastico,*
Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e per
l'autonomia scolastica – MIUR)

KYPROS

Eurydice Unit
 Ministry of Education and Culture
 Kimonos and Thoukydidou
 1434 Nicosia
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

LATVIJA

Eurydice Unit
 Valsts izglītības attīstības aģentūra
 State Education Development Agency
 Vajņu street 3
 1050 Riga
 Contributo dell'unità: Viktors Kravčenko;
 esperti: Jeļena Muhina (Ministero dell'educazione e delle
 scienze), Rita Kursīte (Centro nazionale per l'educazione),
 Dace Namsone e Ilze France (Centro per l'educazione
 scientifica e matematica dell'Università di Lettonia)

LIECHTENSTEIN

Informationsstelle Eurydice
 Schulamt des Fürstentums Liechtenstein
 Austrasse 79
 9490 Vaduz

LIETUVA

Eurydice Unit
 National Agency for School Evaluation
 Didlaukio 82
 08303 Vilnius
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

LUXEMBOURG

Unité d'Eurydice
 Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation
 professionnelle (MENFP)
 29, rue Aldringen
 2926 Luxembourg
 Contributo dell'unità: Liz Kremer e Mike Engel

MAGYARORSZÁG

Eurydice National Unit
 Hungarian Institute for Educational Research and
 Development
 Szalay u. 10-14
 1055 Budapest
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

MALTA

Eurydice Unit
 Research and Development Department
 Directorate for Quality and Standards in Education
 Great Siege Rd.
 Floriana VLT 2000
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva del
 Dipartimento per il curriculum e l'eLearning

NEDERLAND

Eurydice Nederland
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
 Directie Internationaal Beleid
 Etage 4
 Rijnstraat 50
 2500 BJ Den Haag
 Contributo dell'unità: Unità Eurydice dei Paesi Bassi

NORGE

Eurydice Unit
 Ministry of Education and Research
 AIK-avd., Kunnskapsdepartementet
 Kirkegata 18
 0032 Oslo
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

ÖSTERREICH

Eurydice-Informationsstelle
 Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
 Abt. IA/1b
 Minoritenplatz 5
 1014 Wien
 Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

POLSKA

Eurydice Unit
Foundation for the Development of the Education System
Mokotowska 43
00-551 Warsaw
Contributo dell'unità: Magdalena Górowska-Fells e Beata Piatos

PORTUGAL

Unidade Portuguesa da Rede Eurydice (UPRE)
Ministério da Educação e Ciência
Direcção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)
Av. 24 de Julho, 134
1399-54 Lisboa
Contributo dell'unità: Eulália Alexandre, Isabel Simões Oliveira e José Vítor Pedroso

ROMÂNIA

Eurydice Unit
National Agency for Community Programmes in the Field of Education and Vocational Training
Calea Serban Voda, no. 133, 3rd floor
Sector 4
040205 Bucharest
Contributo dell'unità: Veronica – Gabriela Chirea in collaborazione con esperti di:

- Istituto di scienze dell'educazione
 - Laura Căpiță
 - Angela Teșileanu
 - Gabriela Noveanu
 - Angelica Mihăilescu
 - Luminița Catană
 - Carmen Bostan
 - Magda Balica
- Centro nazionale per lo sviluppo TVET
 - Zoica Vlăduț
 - Mihaela Ștefănescu
- Ispettorato delle scuole del paese
 - Luminița Chicinaș

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

Foundation for Confederal Collaboration
Dornacherstrasse 28A
Postfach 246
4501 Solothurn

SLOVENIJA

Eurydice Unit
Ministry of Education, Science, Culture and Sport
Education Development Office
Maistrova 10
1000 Ljubljana
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

SLOVENSKO

Eurydice Unit
Slovak Academic Association for International Cooperation
Svoradova 1
811 03 Bratislava
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

SUOMI / FINLAND

Eurydice Finland
Finnish National Board of Education
P.O. Box 380
00531 Helsinki
Contributo dell'unità: Ilkka Kärrylä, Antti Seitamaa e Matti Kyrö

SVERIGE

Eurydice Unit
Department for the Promotion of Internalisation
International Programme Office for Education and Training
Kungsbrogatan 3A
Box 22007
104 22 Stockholm
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

TÜRKIYE

Eurydice Unit Türkiye
MEB, Strateji Geliştirme Başkanlığı (SGB)
Eurydice Türkiye Birimi, Merkez Bina 4. Kat
B-Blok Bakanlıklar
06648 Ankara
Contributo dell'unità: Osman Yıldırım Ugur, Bilal Aday, Dilek Gulecyuz

UNITED KINGDOM

Eurydice Unit for England, Wales and Northern Ireland
Centre for Information and Reviews
National Foundation for Educational Research (NFER)
The Mere, Upton Park
Slough SL1 2DQ
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva
Eurydice Unit Scotland
c/o Intelligence Unit
Education Analytical Services
Scottish Government
Area 2D South
Victoria Quay
Edinburgh
EH6 6QQ
Contributo dell'unità: responsabilità collettiva

Commissione europea; EACEA; Eurydice

Sviluppo delle competenze chiave a scuola in Europa: sfide e opportunità delle politiche educative

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea

2012 – 68 p.

Rapporto Eurydice

ISBN 978-92-9201-406-3

doi:10.2797/89291

Descrittori: competenze di base, competenze minime, matematica, scienze naturali, educazione civica, alfabetizzazione informatica, competenze trasversali, curriculum, difficoltà di apprendimento, valutazione degli studenti, rendimento scolastico, riforma scolastica, misure di sostegno, politiche basate sull'evidenza empirica, alfabetizzazione, istruzione primaria, istruzione secondaria, istruzione generale, analisi comparativa, Croazia, Turchia, EFTA, Unione europea

Questo rapporto passa in rassegna le politiche nazionali per lo sviluppo delle competenze chiave a scuola in Europa. Riconosce i progressi realizzati fino ad ora nell'attuazione delle competenze chiave e affronta numerose problematiche direttamente correlate al contributo dell'istruzione e della formazione nel tentativo di rispondere ai mutevoli bisogni di competenze: la lotta agli scarsi risultati scolastici in lettura, matematica e scienze; l'aumento del numero dei diplomati dell'istruzione superiore in matematica, scienze e tecnologia (MST) e l'acquisizione di competenze trasversali come le competenze digitali, l'imprenditorialità e l'educazione civica.

I paesi trattati dal rapporto sono 31 paesi europei (stati membri, Croazia, Islanda, Norvegia, e Turchia) e l'anno di riferimento è il 2011/2012. Le informazioni vertono sul livello di istruzione obbligatoria e secondaria generale.

La **rete Eurydice** fornisce informazioni e analisi sui sistemi educativi europei e sulle relative politiche. È composta da unità nazionali con sede nei 34 paesi partecipanti al programma dell'Unione europea nel campo dell'apprendimento permanente (Programma LLP) ed è coordinata e gestita dall'Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura con sede a Bruxelles, che ne cura le pubblicazioni e ne sviluppa le banche dati.

La **rete Eurydice** si rivolge principalmente ai decisori politici di livello nazionale, regionale, locale ed europeo. I prodotti della rete si concentrano in primo luogo sulla struttura e l'organizzazione dell'istruzione in Europa in tutti i livelli educativi. Le pubblicazioni si suddividono in descrizioni dei sistemi educativi nazionali, studi comparativi dedicati ad argomenti specifici, indicatori e dati statistici. Sono disponibili gratuitamente sul sito di Eurydice e, su richiesta, nella versione cartacea.

EURYDICE su Internet –
<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>

